

Nº516 Año XX • 2018
Sale viernes sí, viernes no
PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL
STREAMING SIN FRONTERAS
Computer Hoy
computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild
DISFRUTA HBO Y NETFLIX EN VACACIONES
¡Convierte tus tesoros analógicos!
RECUERDOS EN DIGITAL
CÓMO HACERLO EN TU PC Y MÓVIL
✓ Fotografías, negativos...
✓ Películas Super 8, VHS...
✓ Documentos en papel
✓ Música en vinilo y casete
8 SISTEMAS MESH
Mejora tu cobertura WiFi en casa
ACTUALIDAD
Fortnite
¿Cuál es el secreto de su éxito?
Cuando el Gobierno es el espía
PRÁCTICO
Firmas digitales
Así firmas documentos online
Editores de PDF gratuitos
Convierte a texto de forma rápida
PDF
TEST
COMPARATIVA
Dashcam: qué son y cuál es la mejor
14 Ratones para jugar y ganar
¡Encuentra el tuyo!



EDITORIAL

Computer Hoy N° 516

CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

TUS RECUERDOS EN PELIGRO POR LA TECNOLOGÍA

Las últimas generaciones analógicas. En 2001, Marc Prensky, divulgador y conferenciante internacional en el campo de la educación, acuñó el término 'nativo digital' para referirse a la primera generación, nacida a principios de los ochenta, que había pasado toda su vida "rodeada y usando ordenadores, videojuegos [...] y todo tipo de juguetes y herramientas de la era digital". Adolescentes que habían invertido menos de 5.000 h de su vida en lectura, pero más de 10.000 h en videojuegos, por no hablar de las 20.000 h gastadas frente al televisor. Personas que habían desarrollado una forma de procesar la información e interactuar con el entorno diferente a la de anteriores generaciones. Como decía Bruce D. Perry, psiquiatra estadounidense, "diferentes experiencias llevan a diferentes estructuras cerebrales".

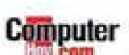
Sin embargo, es un término que perdió su esencia desde el momento en que se consideró que, por el hecho de ser un nativo digital, se era más competente con las nuevas tecnologías que las anteriores generaciones, los también llamados 'inmigrantes digitales'. Personas que sabemos lo útil que resultaba un boli BIC para alargar la autonomía de nuestros Walkman; que disfrutábamos pasando las páginas de esos álbumes repletos de fotos, que no sabías si habían salido hasta acabar –¡y revelar!– los carretes de 24/36 exposiciones; y que disfrutábamos con la incursión semanal al videoclub, aunque el título buscado estuviera prestado o en otro sistema diferente al que tenías en casa.

LA TECNOLOGÍA NOS ESTÁ ROBANDO TODOS NUESTROS RECUERDOS, AUNQUE ESTÉN EN LA NUBE

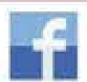
Y llegó lo digital y todo cambió, demasiado rápido... y no siempre para bien. Hasta entonces éramos ordenados: los álbumes iban por años y los casetes y VHS tenían carátulas. Incluso había un lugar privilegiado en casa para ellos. Ahora, es harto complicado buscar cualquier cosa en nuestra nube de recuerdos digitales. Es más, la acumulación a la que los estamos sometiendo nos ha llevado a que hayamos perdido el control sobre nuestra memoria personal: la tecnología nos está robando nuestros recuerdos. Así que, no solo se trata de ser digitales, debemos cuidar nuestro legado, incluido el analógico, antes de que sea demasiado tarde.

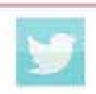
carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...


computerhoy.com


ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom


ComputerhoyTV


store.axelspringer.es

No te pierdas...



CUANDO EL GOBIERNO TE ESPÍA

Los gobiernos usan las vulnerabilidades de seguridad en sistemas operativos y en otros programas para colarte troyanos. Te contamos cómo protegerte. Página 20

TUS RECUERDOS A DIGITAL

Para echarte una mano con el rescate de tus recuerdos analógicos, te contamos cómo digitalizar y editar tus tesoros analógicos más preciados. Página 32

SISTEMAS WIFI MESH A PRUEBA

Este tipo de soluciones pretenden resolver algunos de los problemas principales de las redes WiFi. Pero ¿qué funciones extra ofrecen? ¿Son fáciles de manejar? Página 50



SUMARIO

ACTUALIDAD



EL ÉXITO DE FORTNITE

Te contamos la evolución de este juego de acción que triunfa hoy en día. Página 10

VACACIONES CON NETFLIX

Para seguir disfrutando de tus series y películas en streaming este verano, sigue algunos consejos. Página 14

PRÁCTICO



EDITORES DE PDF

Aprende a copiar, cortar o editar el contenido de un PDF como si fuera un texto normal. Página 45



FIRMAS DIGITALES

Te contamos cómo puedes firmar cualquier documento con un certificado digital seguro. Página 46

TEST



DASHCAM A PRUEBA

Instalada en tu vehículo, una dashcam puede proporcionar pruebas en caso de accidente. Analizamos varias. Página 56

RATONES PARA JUGAR Y GANAR

Precisión, equipamiento de primera y unos acabados perfectos... esto es lo que debes pedirle a una ratón gaming. Página 62

SABER MÁS



DS 7 CROSSBACK

El DS 7 es un vehículo que combina un atrevido diseño con una gran variedad de tecnología. Página 70

JUBILADOS GEEK

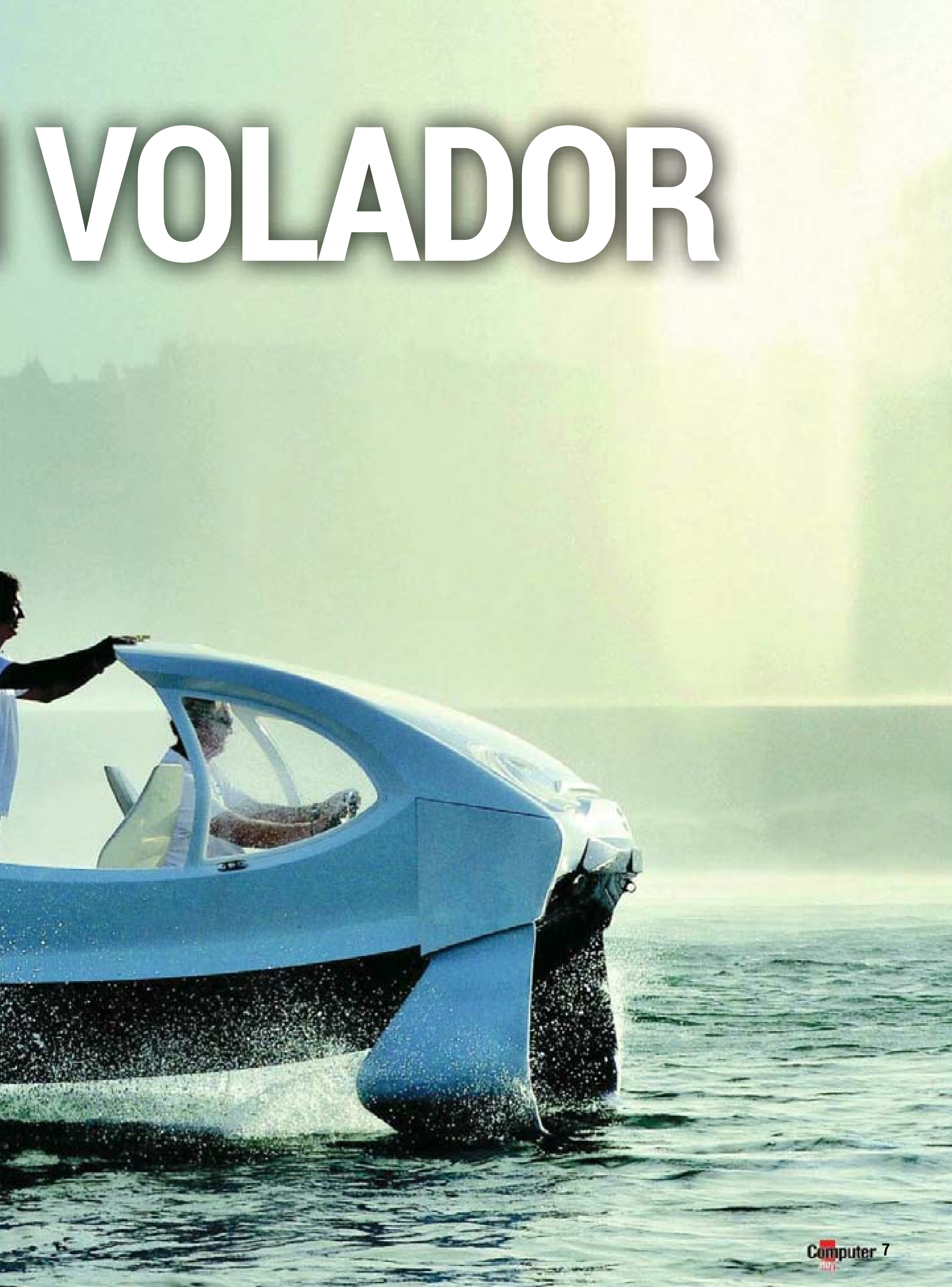
Nuestro usuario inconforme nos habla de cómo podría ser el primer jubilado geek. Página 81

EL ACUOTAXI

Convencidos de que el futuro de la movilidad pasa por las vías acuáticas, el equipo de SeaBubbles ha puesto su empeño en el diseño de un taxi futurista capaz de evitar los atascos en las ciudades y el impacto en el medio ambiente. Así, han desarrollado un 'ecosistema' que combina un vehículo, el 'Bubble', un muelle o 'Dock' y una app para utilizarlos. La embarcación es 100% eléctrica y autónoma (se carga en el Dock), puede alcanzar los 12 km/h y una vez en marcha empieza a 'volar' sobre el agua, evitando mareos.



Al escanear este QR, podrás ver cómo funciona y navega el SeaBubbles.


VOLADOR

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

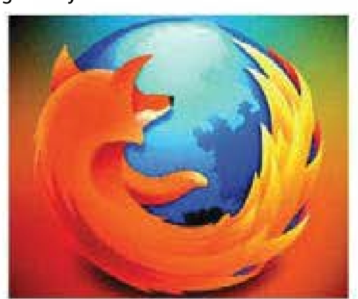
1 GOOGLE INVIERTE 550 MILLONES EN JD.COM, EL RIVAL CHINO DE AMAZON

Poco a poco, Google se acerca al sector del comercio online. Por ahora ha invertido en Carrefour y JD.com, siendo esta última la decisión estratégica más reciente. JD es una tienda online china, la segunda mayor tras Alibaba y otras de su grupo como Aliexpress.



2 MOZILLA TRABAJA EN UN NAVEGADOR WEB QUE SE CONTROLA MEDIANTE LA VOZ

Se trata del proyecto Scout y el objetivo es que la aplicación permita navegar por Internet y consumir contenido a través de la voz. "Con la aplicación Scout comenzamos a explorar la navegación y consumir contenido con voz", afirma Mozilla. Uno de los comandos de muestra que enseñó en su presentación fue "Hey Scout, léeme el artículo sobre osos polares". Aún se trata de un proyecto en sus etapas iniciales, por lo que no ha dado muchos detalles sobre Scout ni una fecha aproximada de lanzamiento.



3 EL METRO DE PEKÍN USARÁ BIOMETRÍA PARA IDENTIFICAR A LOS PASAJEROS

Para agilizar el flujo de viajeros, algunas estaciones implantarán sistemas de reconocimiento facial y escáneres para la palma de la mano que identificarán a los usuarios para darles paso de manera automática, ahorrando costes y mejorando la seguridad.

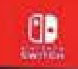


4 NINTENDO Y MICROSOFT COMPARTEN MINECRAFT

Que Sony haya excluido voluntariamente a PS4 del modo cross play con otras consolas hace más sangrante aún para sus fans ver cómo las dos principales alternativas del mercado –Xbox One y Nintendo Switch– no tienen reparos en promocionar el que, por fin, los jugadores de Minecraft de ambas plataformas podrán jugar juntos y compartir sus partidas.

SURVIVE TOGETHER

XBOX ONE



5 FACEBOOK EMPIEZA A PROBAR EL PAGO POR SUSCRIPCIÓN EN LOS GRUPOS

El objetivo de esta nueva característica es ofrecer a los administradores la posibilidad de obtener ingresos para recompensar su trabajo y esfuerzo, ya que en muchas ocasiones comparten contenidos originales y exclusivos. En sus declaraciones ante el Senado de Estados Unidos, Mark Zuckerberg dejó caer que no descartaba crear una versión de Facebook de pago. Ahora, esta característica puede ayudar a evaluar cómo responden los usuarios al pago de cuotas, al tiempo que permite a los administradores de las comunidades obtener ingresos.



DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.

WPA3: un WiFi más seguro



Una década después de WPA2 la WiFi Alliance, la organización que supervisa la adopción de los estándares del WiFi, se ha propuesto certificar aquellos productos que admitan el siguiente nivel de este protocolo de seguridad, es decir, el WPA3. Las protecciones adicionales de este nuevo protocolo dificultan piratear la contraseña y aunque los hackers accedan, los datos visibles serán también limitados. Además, introduce Easy Connect, una herramienta para configurar la red desde móviles y tablets y WPA3 Enterprise, con seguridad de encriptado de 192 bits para entornos profesionales. La Wi-Fi Alliance empezará a certificar los primeros dispositivos compatibles con WPA3 para 2019. **bit.ly/2KmsHYc**

Los post más comentados

Después de tres años, Facebook cancela su plan para suministrar Internet a las zonas más pobres del planeta desde sus drones Águila.
bit.ly/2Kvih4m



Según un estudio llevado a cabo por la Universidad de Hertfordshire (Reino Unido), dos de cada tres tarjetas SD que se venden de segunda mano aún contienen datos privados.



bit.ly/2yT9hVl bit.ly/2n9feTE

facebook.com/ComputerHoy

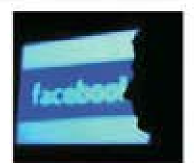
Los tuits más populares





Era de esperar. tras el lanzamiento de Facebook Lite y Messenger Lite, ya está disponible para Android la aplicación Instagram Lite. Se trata de una versión reducida y optimizada de esta red social, hecha para consumir la menor cantidad de datos y memoria RAM posible.
bit.ly/2N9opAR

Una solicitud de patente que Facebook presentó en junio detalla el proceso para espiar a los usuarios con el micrófono de su móvil. **bit.ly/2KsbBXR**



@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

1 **Práctico:** 'Han registrado la temperatura más baja de la Tierra'. Buen ambiente para probar lo último de AMD. **Omar Sull**



2 **Lapidario:** 'Tengo 200 euros y quiero comprarme el mejor móvil. ¿qué opciones tengo?' Ahorrar. **Iván Betegón**



3 **Irónico:** 'En caso de guerra nuclear, la cerveza seguiría siendo bebestible'. Veo que tenemos todos en orden nuestras prioridades. **Adam Jiménez**



4 **Alternativo:** 'Científicos descubren cómo caminar sobre el agua'. Canalizando el chakra. **Carlos Jorge Condezo**



5 **Imagen destacada:** Honda pone fin al desarrollo de Asimo, el primer robot de aspecto humanoide.





FORTNITE EL FENÓMENO

Empiezan cien jugadores y solo uno sobrevive: el modo Battle Royale hizo que el juego de acción 'Fortnite' se convirtiera en un fenómeno de masas. Conoce la historia de este 'shooter' de cómic.

El atardecer sumerge la calle en una luz tenue. Tres héroes están montando una especie de refugio con restos de un edificio. ¡Listo! Terminan el refugio justo con los últimos rayos de luz y entran apresurados y cerrando la puerta tras de sí. Pero ¿por qué esa urgencia? A medida que gira la cámara, todo se entiende y hordas de zombis de ojos enrojecidos aparecen en la imagen. Esta escena pertenece al **primer minuto del tráiler de avance** de los Spike Video Game Awards 2011. Es lo primero que vieron de la historia los jugadores de 'Fortnite'. Por aquel entonces el juego apenas contaba con tres semanas de desarrollo y estaba muy lejos todavía del 'Fortnite' que los jugadores conocen y disfrutan hoy en día. El veterano de la industria Cliff Bleszinski ('Gears of War') de Epic Games presentó el juego como un shooter de zombis cooperativo. Pero, ¿cómo ha conseguido Fortnite atraer a más de 45 millones de jugadores? ¿Cómo se transformó este 'shooter' cooperativo en **una batalla de 100 jugadores** en la que únicamente hay un vencedor final? Computer Hoy se centra en la turbulenta gestación de 'Fortnite' y pone la vista en el futuro, aunque para ello, lo primero de todo es echar la vista atrás.

Piedras en el camino

Un año después de esa presentación, Epic Games da un paso más hacia delante. En una feria del comic de San Diego, el estudio anuncia 'Fortnite' en exclusiva para PC, en origen como atajo para evitar los largos procesos de certificación que se necesitan en el caso de las consolas. Al mismo tiempo se filtra que los desarrolladores han cambiado a la versión 4 del motor Unreal Engine, mucho más potente, lo que implicará un retraso en el desarrollo. En 2012, el gigante chino de Internet **Tencent adquiere el 48,4% de las acciones de Epic** por un asombroso montante de 330 millones de dólares. Pero las cosas van a peor: Bleszinski, que aspira a un descanso creativo,

ASÍ HA SIDO SU EVOLUCIÓN

'Fortnite' no es un producto planificado a la perfección de principio a fin. Desde el primer anuncio hasta la versión de acceso de pago anticipado pasaron más de seis años de pruebas y tribulaciones. Finalmente, fue un producto de la competencia el que mostró el camino a seguir para alcanzar el éxito.

Enero 2011

PRIMER ANUNCIO **En el vigésimo aniversario del desarrollador de culto Epic Games, su jefe de diseño Cliff Bleszinski presenta 'Fortnite' con un tráiler de un minuto de duración.**

Junio 2012

LLEGAN LOS CHINOS **Por una rocambolesca cifra de 330 millones de dólares, el gigante de Internet chino Tencent adquiere el 48,4% de las acciones de Epic Games.**

abandona su trabajo y le siguen algunos empleados.

Un cambio de dirección

'Fortnite' sigue vivo: Epic está definiendo nuevas posiciones estratégicas y en noviembre de 2013 la empresa tranquiliza a los jugadores con un **compromiso serio sobre 'Fortnite'**. Sin embargo, no aparece nueva información sobre el juego hasta mayo de 2014 en la portada de la revista especializada estadounidense Game Informer. Muchos fanáticos ahora quedan a la espera de que por fin 'Fortnite' vea la luz, pero quedan tres años más de andadura, incluidas infinidad de **pruebas con casi 50.000 participantes**. No es hasta julio de 2017 cuando 'Fortnite' por fin está listo para su descarga desde la tienda digital de Epic Games. Al igual que ocurriera con el juego de estrategia multijugador 'Paragon', Epic decidió poner a disposición de los usuarios el juego como un título de acceso anticipado de pago. Es decir, los jugadores podían comprar y jugar a 'Fortnite' mientras continuaba su desarrollo. Y el resultado era lo que Epic había prometido; **un juego de acción de supervivencia cooperativa** para cuatro jugadores y con



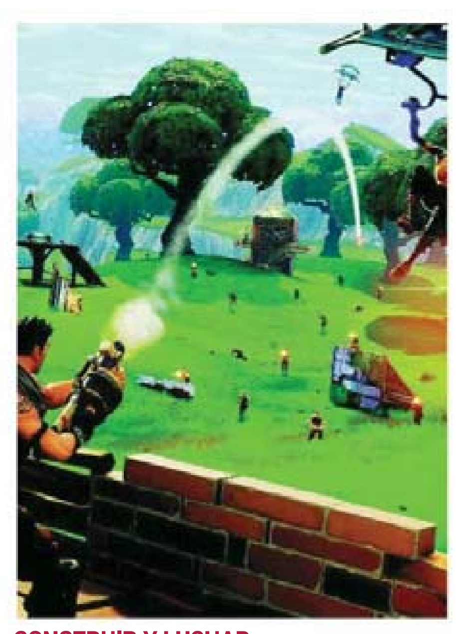
DIRECTOS AL MATADERO Cada partida comienza con la salida de los jugadores del autobús volador. Tan pronto como los jugadores ponen un pie en tierra, deben encontrar armas lo antes posible.

ASÍ ES BATTLE ROYALE



100 JUGADORES, UN GANADOR Después del gran éxito de 'PlaeyerUnknown's Battlegrounds', los desarrolladores de 'Fortnite' equiparon a su juego con un modo Battle Royale.

Fuente: sportwetten.bild.de



CONSTRUIR Y LUCHAR Además de los coloridos escenarios visuales de 'Fortnite - Battle Royale', este destaca principalmente por las posibilidades de construcción frente a su gran competidor, el igualmente popular 'Player Unknown's Battlegrounds'.

Marzo 2014

90 DESARROLLADORES Por fin el desarrollo de 'Fortnite' empieza su marcha. En ese momento no menos de 90 desarrolladores están trabajando simultáneamente en el proyecto.

Junio 2015

LA GRAN DISCULPA Mike Fischer, vicepresidente de Epic Games, admite que el anuncio de 'Fortnite' se realizó demasiado pronto y que el desarrollo necesita todavía más tiempo.

Julio 2017

¡AHÍ VAMOS! 'Fortnite' sale a la luz como un programa de acceso de pago. Los jugadores tienen que invertir al menos 40 dólares para poder jugar en el modo Zombie.

sofisticadas posibilidades de construcción. Mientras 'Fortnite' no conseguía atraer a la enorme masa de jugadores, por el contrario 'PlayerUnknow's Battlegrounds' (PUBG), que desde marzo de 2017 **incluye un modo Battle Royale** (ver página 11), consigue enganchar a millones de aficionados. El concepto atrapa también a los desarrolladores de Epic Games y el estudio se divide en dos equipos. Uno trabajará en el desarrollo del modo clásico y el otro en algo que compita con el modo Battle Royale de 'PUBG'.

Gratuito y para todos

Dirigido por el director de diseño Eric Williamson, el equipo multijugador diseña un mapa de Battle Royale con elementos de la aventura cooperativa y el sistema de reglas de PUBG, pero con partidas de hasta 25 minutos y las opciones de construcción. En las partidas Battle Royale, los jugadores pueden levantar paredes o escaleras para protegerse de los disparos de los enemigos o superar determinados obstáculos. Y el 26 de septiembre de 2017, solo dos meses después de arrancar el desarrollo, el resultado se lanza como **un juego independiente con el nombre 'Fortnite - Battle Royale'** y optando por un modelo gratuito. Una de las bazas responsables de su éxito es que se encuentra disponible para PlayStation 4, lo que desata una auténtica revolución con multitud de jugadores nuevos en los combates de Battle Royale, una multitud ya entusiasmada con 'PUBG' en PC. Además, si su competidor es para mayores de 18 años, este se juega desde los 12 años.

Tras el lanzamiento público y en especial con los éxitos de los desarrolladores y una labor de marketing inteligente, se asegura que los jugadores se mantengan en sintonía unos con otros y se añadan otros nuevos. Los desarrolladores se aventuraron en nuevos experimentos y modos de juego, que llegan a través de constantes actualizaciones y se ofrecen nuevos **suministros de armas gratui-**



GANAN LOS MÁS CURTIDOS Solo aquellos que mantengan la cabeza fría podrán usar eficazmente las armas y las opciones de construcción.



JUGAR GRATIS Jugar a 'Fortnite - Battle Royale'" no cuesta nada. Sin embargo, los jugadores pueden adquirir vestuarios, animaciones especiales y artículos a través de microtransacciones, para dar a sus personajes un aspecto más personalizado. Desde luego, la fórmula funciona: los ingresos mensuales a través del juego ascienden a más de 100 millones de dólares.



CON UN GRAN ESTRUENDO Comenzó la temporada 4 de 'Fortnite': el impacto de un meteorito ha cambiado por completo el universo del juego.

Septiembre 2017

BATTLE ROYALE El mismo mes de septiembre de 2017 en que su rival de juego online, 'PUBG', alcanza la friolera cifra de 10 millones de jugadores en todo el mundo, se libera el modo gratuito Battle Royale de 'Fortnite'.

Octubre 2017

CRECIMIENTO VERTIGINOSO Para lo que el modelo de 'PUBG' sujeto a pago necesitó medio año, el modo 'Battle Royale de Fortnite' lo logró en un mes: diez millones de jugadores.

Enero 2018

PRIMERAS VÍCTIMAS Epic Games centra sus esfuerzos en las actualizaciones periódicas para 'Fortnite' y adapta el desarrollo de su propio juego multijugador 'Paragon'.

tas según el lema: ¡veamos qué hace la comunidad con eso!

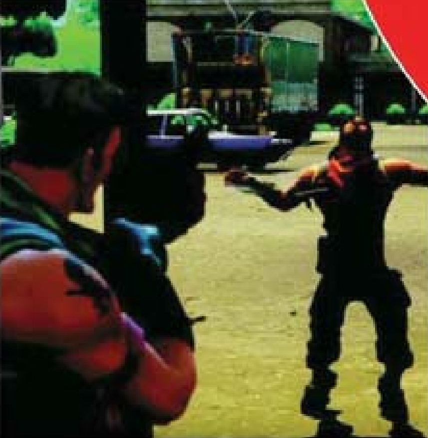
Fortnite Mobile

El siguiente hito fue la versión iOS en marzo de 2018. 'Fortnite Mobile' no es una conversión descafeinada: los gráficos son extremadamente detallados y los jugadores de la aplicación pueden enfrentarse contra los de MacOS, Windows y Xbox One. Solo en los primeros 30 días de vida, 'Fortnite Mobile'generó 25 millones de dólares y en breve estará lista la versión para Android.

Tras conquistar la plataforma PC, las consolas y el smartphone, existe una gran potencial de crecimiento, especialmente relacionado con los **eSports**. Conocidos clanes de eSport como los veteranos 'League of Legends' - TeamSoloMid (TSM) están reclutando en la actualidad jugadores para sus divisiones de 'Fortnite' recién creadas. El gigante Tencent quiere inyectar 15 millones de dólares solo en los 'Fortnite' eSport chinos. Y la Universidad de Ashland (Ohio) otorga becas eSport a jugadores de 'Fortnite'.

Para que 'Fortnite' siga manteniendo el favor de los jugadores, Epic Games debe, por encima de todo, mantener su producto de éxito **actualizado en todo momento** con nuevos modos, nuevas armas, más artículos para comprar y desafíos. Todavía no hay fecha para el nuevo mapa anunciado, pero esto solo ya valdría para dar un impulso a 'Fortnite'.

Y luego está, obviamente, Switch. La nueva consola de Nintendo se está vendiendo muy bien y los rumores de una versión de 'Fortnite' se confirmaron el pasado E3, estando disponible como descarga gratuita desde entonces. Además,º el **modo cooperativo proporcionará supuestamente contenido exclusivo** para Switch y, en todo caso, ya ha sumado más millones de jugadores dispuestos a que 'Fortnite' no muestre aún síntomas de agotamiento.



VENCEDORES Y FARSANTES Para ganar en el juego hay algunos jugadores a los que no le duelen prendas en hacer toda clase de trampas.



EXCELENTES ACTUALIZACIONES Los creadores de 'Fortnite' siempre aportan alguna sorpresa, como con Los Vengadores, que aparecieron de repente.

TODO UN MUNDO DE HUEVOS DE PASCUA

'Fortnite - Battle Royale' no es para tomárselo muy en serio, por ese motivo los desarrolladores han escondido docenas de los famosos huevos de pascua o 'easter eggs' por todo el juego. Algunos ejemplos: cualquiera que mire por los alrededores de la cuadrícula 16 del mapa, descubrirá enseguida una figura de vehículos en homenaje a Optimus Prime, el líder de los 'Transformers'. Por otro lado, la cabaña de madera cerca de Lonely Lodge se parece claramente al toilette del ogro protagonista de 'Shrek' Por si fuera poca locura, de forma regular emergen gnomos de jardín de los muros que son similares a los de la película 'Gnomeo y Julieta'. Se pueden encontrar muchos otros 'easter eggs', por ejemplo de 'Austin Powers'" y del clásico de Epic Games 'Unreal Tournament'.



Marzo 2018

45 MILLONES DE JUGADORES 'Fortnite' salta de una noticia de éxito a la siguiente. Desde marzo de 2018 el pionero de Battle Royale ya ha superado a 'PUBG'.

Abril 2018

VERSIÓN MÓVIL La app para iOS 'Fortnite - Battle Royale' se extiende a toda velocidad: hasta mediados de abril ha facturado 25 millones de dólares. ■

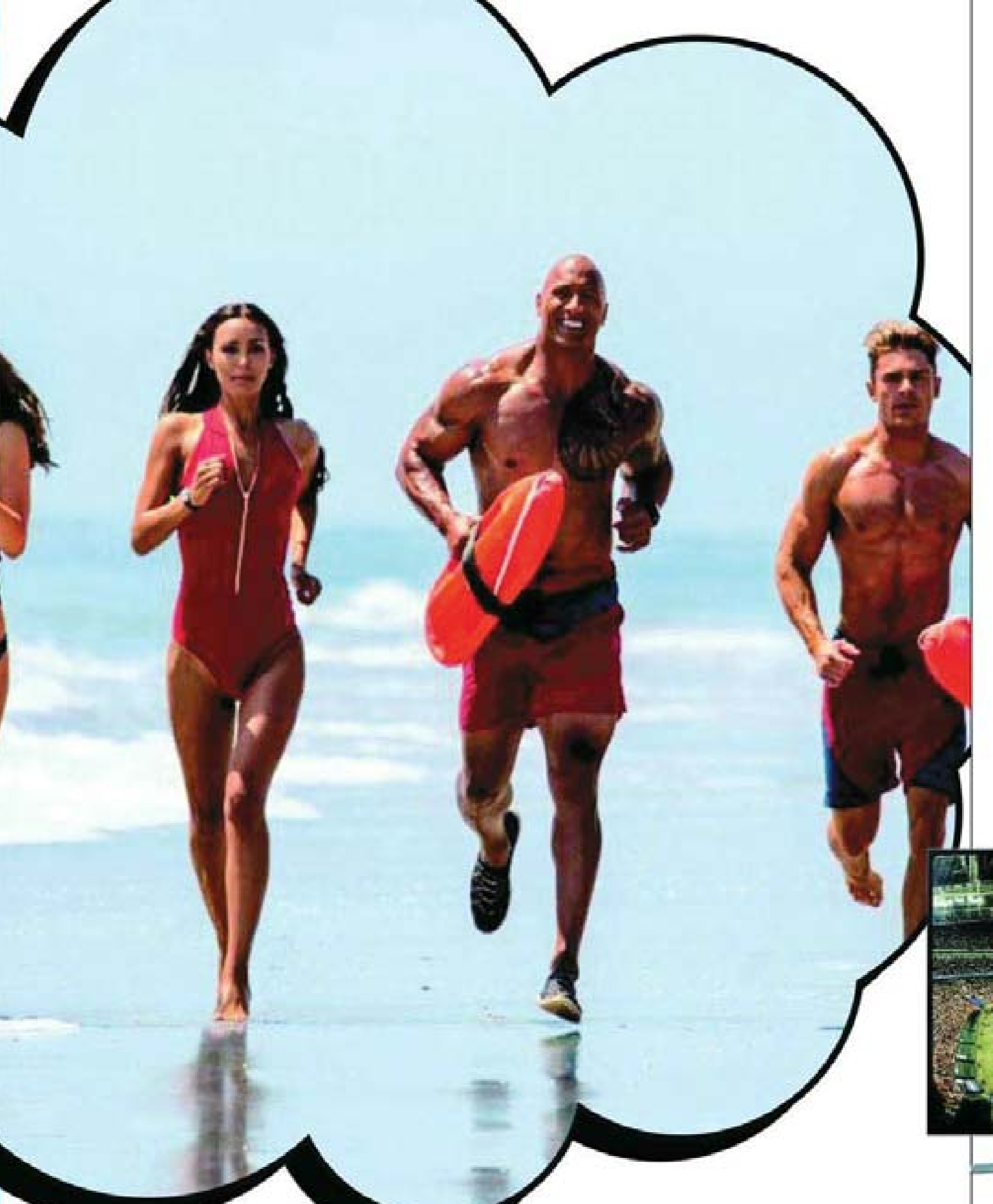


STREAMING MULTIMEDIA SIN FRONTERAS

PELIS Y SERIES EN VACACIONES

NETFLIX, HBO, AMAZON PRIME VIDEO...

¿Quieres ver tus éxitos de taquilla y el fútbol en vacaciones? No hay problema, dentro de la UE el roaming y el geobloqueo son cosa del pasado. Pero sigue habiendo problemas de recepción.



Seguro que hablamos de la mejor época del año? Las vacaciones de verano por Europa de los fans de las series fueron un infierno en el pasado. Como clientes de Netflix, HBO o Amazon Prime Video, simplemente se encontraban en el país equivocado para poder seguir sus series favoritas. Mediante **geobloqueo**, los servicios de streaming bloqueaban a los usuarios que deseaban usar el servicio de streaming fuera de su país de origen, Pero la Unión Europea decidió cambiar las cosas. Todos los enganchados a las series podrán seguir disfrutándolas en verano: los proveedores de servicios de streaming ya están **obligados a ofrecer sus contenidos dentro de la UE** sin restricciones.

Streaming sin fronteras

Lamentablemente, nadie puede coger la WiFi de su hogar, meterla en la maleta y llevársela a una ciudad costera del Adriático para ver sus series en streaming. Por ello, también la UE ha tomado sus medidas. Antes, los proveedores y operadores aplicaban los conocidos como costes de itinerancia (roaming) cuando viajábamos fuera de España. La UE obligó a los operadores de red y telefonía móvil a ir reduciendo paulatinamente dichos costes de itinerancia y, por fin, desde el 15 de junio de 2017, estas costosas **tarifas de roaming ya no se cobran** a los turistas. No importa lo que uno haga con su teléfono en un país extranjero de la UE, porque no le costará ni un céntimo más que si estuviera en España.

¿QUÉ SERVICIO ME PUEDE IR MEJOR?

Películas y series

¿Por fin tienes tiempo estas vacaciones pero todavía no te has suscrito a un servicio de streaming? Este es el momento perfecto para hacerlo. Los amos aquí son **Netflix, HBO y Amazon Prime Video**. La oferta de Netflix está disponible desde **7,99 € al mes**, lo mismo que otro de sus competidores, HBO. Un caso distinto es el de Amazon Prime Video: lo disfrutan los cliente del servicio Prime que cuesta actualmente **19,95 € al año** y que suma al contenido audiovisual, música en streaming y ebooks, el servicio Prime de envíos 24 h.

Noticias y deporte

El telediario (TVE) y los informativos de otros canales españoles se pueden ver a través de sus páginas web o de sus propias aplicaciones móviles sin tener que abonar ninguna tarifa. En el caso de los largometrajes y series de televisión la situación es un poco distinta, puesto que como consecuencia de los **derechos de licencia**, a veces no es posible emitir estos contenidos en otros países del mundo, incluyendo los del territorio de la UE. En general, las series de producción propia son accesibles, mientras que puedes encontrarte con **bloqueos en las retransmisiones deportivas**.

VACACIONES CON TV

TAMBIÉN EMISIÓN ABIERTA



RTVE
La radiotelevisión pública tiene en su web y en su app una completísima oferta de contenido, tanto actual como histórico, y puedes acceder al mismo a través de tu Chromecast.



MITELE
La app oficial de Mediaset también alterna los contenidos actuales de sus canales con un montón de series de siempre. Puedes encontrar títulos como 'Aida', '7 Vidas', 'Los Serrano', 'Al Salir de Clase'...



ATRESPLAYER
Otra plataforma disponible es la de A3, que es compatible con el Chromecast de Google. Tiene contenido actual y series de archivo, pero necesitarás una suscripción premium.

1 STREAMING VACACIONAL

¿Puedo ver la televisión de pago en streaming cuando estoy por Europa? Respuesta rápida: Sí. Si deseas usar servicios como Netflix, Amazon Prime o HBO en la UE, inicia sesión con tus datos y dispondrás de **acceso ilimitado** a las películas y series de televisión, pero eso sí, solo de la versión española.

2 ¿SE APLICA ESTO EN EL DEPORTE?

Desgraciadamente no: Si has intentado, por ejemplo, ver los partidos del Mundial mientras hacías turismo en el extranjero te habrás dado con un palmo de narices. ¿El motivo? La Federación Internacional de Fútbol Asociación, más conocida como FIFA, ha firmado **sus propios acuerdos de radiodifusión** con todos los países y condenó a los operadores de radiodifusión a no transmitir los partidos a través de sus bibliotecas de medios de acceso global. Los grandes eventos deportivos firman acuerdos muy estrictos sobre los territorios y plataformas donde se pueden emitir.



En la aplicación de Netflix puedes descargar películas y series para después verlas sin acceder a Internet.

3 DISFRUTA SIN UNA CONEXIÓN

Obviamente el streaming solo funciona con una conexión a Internet activa. Si esta conexión no está disponible en el lugar de vacaciones o es demasiado caro, descarga las series y largometrajes que desees ver en tu smartphone o tablet antes de viajar. Amazon Prime y Netflix **ofrecen un modo de descarga offline** para poder hacer esto, aunque no para toda su oferta. Dependiendo de la aplicación deberás activar el modo offline y en algunos casos iniciar la reproducción poco antes de la partida durante unos breves segundos para que se activen para su reproducción. Posteriormente, ya de viaje, podrás ver las películas y series guardadas en tu lugar de vacaciones sin contar con un acceso a Internet.

4 STREAMING EN LA TV

¿Tienes en el apartamento o en el hotel en el que resides durante las vacaciones WiFi y un televisor con HDMI? Entonces únicamente necesitas el **Fire TV Stick de Amazon** (59,99 €) o el **Chromecast de Google** (39 €). Conecta el dispositivo a la entrada HDMI del televisor e ingresa tu contraseña. El **Apple TV** también puede usarse a través de WLAN y HDMI. Si te llevas de vacaciones un portátil, podrás conectar un extremo del cable HDMI a tu portátil y el otro al televisor. Los propietarios de iPhone deberán conseguir antes de irse de vacaciones un adaptador **HDMI Lightning** (a partir de 20 €) y emparejar su dispositivo con el televisor.

5 ATENTO AL WIFI DEL HOTEL

Infórmate en la recepción del hotel si existe alguna tarifa para usar la red inalámbrica y en caso de que así sea, a cuánto asciende el servicio. Con frecuencia se ofrece un servicio de **WiFi gratuito** y te proporcionan los datos de acceso al hacer el check-in. Si te ocurre que

El Fire TV Stick de Amazon te servirá para ver tus series en la TV del hotel.



Si deseas disfrutar de películas, noticias y deportes fuera de España, tienes que tener en cuenta algunas cosas. ¡Aquí tienes 10 consejos!

el campo de autentificación de sesión no te aparece automáticamente, este truco puede serte de ayuda. Abre el navegador y dirígete a una página cualquiera como por ejemplo **www.computerhoy.com**, al instante aparecerá la página de inicio de sesión. Pero cuidado, en WiFi no cifradas los chicos más 'listos' podrían **leer tus datos no protegidos**. En estos casos conviene utilizar una VPN de seguridad como PriWeb. Por otro lado, en muchos hoteles y apartamentos vacacionales el ancho de banda no es suficientemente potente como para permitir una experiencia de streaming fluida o incluso **prohíben explícitamente las transmisiones de streaming** para no consumir mucho ancho de banda y no afectar a otros huéspedes.

6 RECUERDA ACTIVAR EL ROAMING

A pesar de que la UE ha eliminado desde el año pasado todos los costes asociados al roaming para los turistas, hay que tener activada la itinerancia de datos en la configuración del teléfono. Ojo, porque la visualización de una película puede **consumir todo el volumen de datos** mensual de muchas tarifas. Después de eso, todo irá a tres por hora y habrá que olvidarse de las imágenes en movimiento.



7 ¿POCO VOLUMEN DE DATOS?

Muchos proveedores de telefonía ofrecen la posibilidad de **contratar más paquetes de datos** de forma puntual. Además, el verano es propicio para que las operadoras lancen promociones para contratar datos o incluso te suban algo el límite.

8 SUIZA Y TURQUÍA

Puesto que estos países no pertenecen a la UE, existen cargos de itinerancia. Si vas a viajar a uno de estos destinos, **revisa las tarifas** y las condiciones de tu operadora y pregunta por las opciones disponibles.

9 INTERNET EN EL AVIÓN

En el avión no conviene reproducir en modo streaming, puesto que muchas de las aerolíneas ofrecen una **conexión a Internet no por WiFi, sino por red móvil**. Si has activado el roaming de datos pensando en tu llegada y has conectado el móvil voluntaria o involuntariamente, podrías incurrir en costos adicionales muy elevados. Antes de despegar conviene asegurarse de las tarifas web que pueden cobrarse durante el vuelo. Si queremos ir a lo seguro, es mejor **conectar el modo avión** antes del despegue.

10 HOTSPOT DE DATOS CON SIM

Si deseas un volumen y velocidad de datos buena con tu smartphone y en el hotel no existe una WiFi rápida disponible ni siquiera de pago, un **hotspot móvil de Internet** puede ser la mejor alternativa para no renunciar al contenido multimedia en tus vacaciones. Esta solución consta de un pequeño router LTE como el **Netgear Aircord 810** con pantalla táctil color por 229,99 € o el **tp-link M7310** por 99,90 €. Puedes insertar tu propia tarjeta SIM en estos dispositivos, pero lo mejor es que sea de un proveedor local. Las operadoras ofertan distintas opciones, ya sea pagando solamente por los datos consumidos o contratando un **bono mensual** en caso de que vayas a usarlo con regularidad. Normalmente, los datos contratados se pueden consumir tanto en España como en otros países, incluyendo aquellos que no pertenecen a la Unión Europea. Consulta las condiciones de uso y las tarifas en cada caso.



¿Y DESDE FUERA DE ESPAÑA?



Amazon Prime

Todo cliente de Prime dispone de acceso completo a la oferta de vídeo en cualquier país de la UE. Viaja con el stick Fire TV de Amazon y podrás ver Prime Video en la TV a lo grande.



Netflix

Netflix también ha eliminado el geobloqueo dentro de la UE. La oferta española está disponible en cualquier país de la UE al que vayas de vacaciones.



HBO

Esta plataforma tiene, como el resto, su contenido accesible allá donde vayas siempre y cuando sea la UE, pero aún no ofrece la opción de descargas.



Vodafone One TV

Los usuarios de Vodafone One TV tienen VideoPass gratuito hasta el 30/9 para que consuman datos de vídeo sin límites. ■

¡LO QUERRÁS PARA TU MASCOTA!

ASÍ ES V-PET

¿Tienes una mascota y quieres saber dónde y cómo se encuentra aunque haya kilómetros de distancia entre vosotros? ¿Te gusta hacer rutas por el campo con tu perro pero temes dejarlo suelto por si no puedes encontrarlo? Presta atención que esto te interesa...



V-Pet funciona con un pequeño dispositivo (el Kippy Vita) y dos aplicaciones que se instalan en el teléfono móvil

Como parte de su familia de servicios V by Vodafone (la apuesta de la operadora para entrar en el mundo Internet of Things), Vodafone comercializa V-Pet.

V-Pet es un servicio que te permite estar **conectado en todo momento** con tu mascota, sin importar lo lejos que os encontréis. Podrás saber si ha salido de casa mientras estás trabajando, si duerme o juega mientras estás en el gimnasio, o dónde ha ido durante esos paseos en los que le permites moverse con más libertad. Lo hace a través de un **pequeño dispositivo** que se coloca en el collar del animal y dos aplicaciones móviles desde las que se gestionan todas las funcionalidades.

La primera aplicación es V by Vodafone. Esta es la que permite **activar y desactivar** el servicio, al mismo tiempo que funciona como centro de atención al cliente desde el que solucionar dudas o problemas vía chat o llamada telefónica. La segunda es Kippy Vita, algo así como el centro de operaciones del servicio; es la que controla todas las funcionalidades y muestra la información de posición de tu mascota en tiempo real y otros datos de interés.

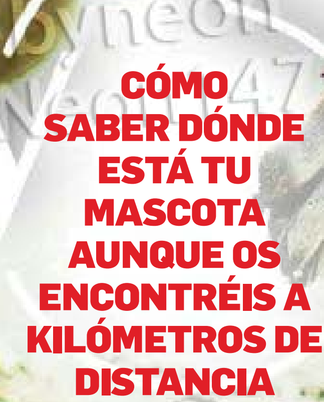
Tres funcionalidades

V-Pet es, ante todo, un localizador de mascotas, pero también ofrece la posibilidad de **monitorizar su actividad** en todo momento, así como establecer un perímetro de seguridad para controlar sus movimientos. Estas son sus funciones:

Localización: Para conocer la ubicación en tiempo real de tu mascota. Con solo mirar la pantalla del móvil puedes saber exactamente dónde se encuentra y recibir indicaciones de cómo llegar

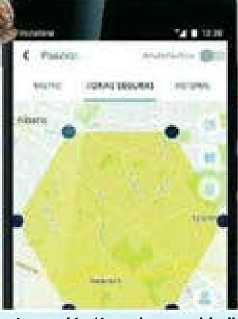


La app V-Pet muestra en la pantalla del teléfono la ubicación del animal en tiempo real. Cuando la mascota está cerca, el navegador da indicaciones para llegar hasta el lugar exacto



CÓMO SABER DÓNDE ESTÁ TU MASCOTA AUNQUE OS ENCONTRÉIS A KILÓMETROS DE DISTANCIA

V-Pet es perfecto para animales de más de cuatro kilos. Se sujeta al collar sin que sea una molestia para las mascotas





La opción 'área de seguridad' permite delimitar una zona de la que el animal no debería salir; si lo hace, el sistema lanza una alerta

hasta ese punto. Cuando está a menos de 30 m del animal, la app lanza un aviso: "Tu perro está cerca, llámale y responderá".

Área de seguridad: V-Pet permite delimitar áreas de seguridad por las que tu mascota podrá moverse libremente (el jardín de tu casa o una finca, por ejemplo). Si sale de ellas, recibes de forma inmediata una alerta en tu móvil.

El dispositivo también avisa cuando vuelva a la zona acotada (si, por ejemplo, tienes contratado un servicio de paseadores de perros, podrás saber el momento exacto en que recogen al tuyo y lo devuelven a casa).

Monitor de actividad: Permite conocer información de su actividad diaria y consejos prácticos. Además, ofrece la opción de establecer objetivos diarios. Si tu perro no ha caminado hoy lo suficiente, mañana tocará sumar unos cuantos kilómetros.

Para clientes y no clientes de Vodafone

V-Pet utiliza una V-Sim para conectar el dispositivo a la red de Vodafone, es decir, podrá localizar a tu mascota en todas las zonas donde haya cobertura de red. Su precio es 49,90 €. El servicio funciona mediante una suscripción mensual de 5 €.

No es necesario ser cliente de Vodafone para adquirir y usar V-Pet; está disponible, en idénticas condiciones, para cualquier persona que quiera estar conectado con su mascota, a través de **cualquier operador de telefonía**. Se puede comprar en tiendas Vodafone y online (a través de la página web **www.vodafone.es/vbyvodafone**).





V-Pet by Vodafone funciona también como monitor de actividad para controlar cuántas horas juega, duerme o si necesita más ejercicio.



CUANDO EL

Hace mucho que no se hablaba de los troyanos gubernamentales. Pero ahora parece que están totalmente preparados para ser utilizados.

Hace unas semanas se conoció una sorprendente declaración de Microsoft: en una entrada de blog un empleado describió que Windows Defender, que en nuestras pruebas de seguridad no suele ser demasiado fiable, aparentemente te protege del famoso **troyano gubernamental**. Y eso que hacía tiempo que no se sabía nada al respecto del espionaje estatal digital. ¿Ha vuelto el espía del gobierno? Computer Hoy se ha puesto a buscar...

El troyano gubernamental vive

Aunque la eterna discusión a favor y en contra de la vigilancia estatal no está habitando actualmente los titulares, el desarrollo de estos programas ha seguido en marcha. Hoy en día casi todos los gobiernos trabajan en algún tipo de virus a través de los que las agencias de seguridad gubernamentales puedan **espiar los PC y smartphones de sospechosos**. Y realmente se están utilizando.

En Europa, las autoridades pueden recoger datos de smartphones y ordenadores con la ayuda de estos programas. Y aunque no sea muy halagador y las autoridades no confiesen qué vulnerabilidades de seguridad utilizan, los espías estatales no se diferencian en su modo de operar de los hackers más comunes, aquellos que intentan colocar virus y troyanos en todos tus dispositivos digitales.

La policía nacional alemana, por ejemplo, ya posee uno de estos troyanos, creado por desarrolladores propios. Tiene la denominación **'Remote Communication Interception Software' (RCIS)** y, en principio, seguro que es la única herramienta para hackers que ha pasado el análisis del TÜV (organismo de calidad alemán e internacional). El TÜV ha certificado que RCIS cumple con las normativas constitucionales. Incluso el defensor alemán de la privacidad ha podido echarle un vistazo, aunque no al código fuente, ya que este es secreto. Según toda una serie de rumores, el programa solo sería **capaz de interceptar a Skype**. Es de suponer que los desarrolladores estarán mejorando el software permanentemente y que, seguramente, dispondrán

Vídeo publicitario de FinFisher/FinSpy: muestra cómo la WiFi de un hotel se puede utilizar como una puerta de entrada.

Descubierto: este es el aspecto que tiene el ataque de un troyano del gobierno cuando se muestra en Windows Defender.

L GOBIERNO TE ESPÍA

de otras utilidades más efectivas –por ejemplo, procedentes de empresas de vigilancia privadas–. A la luz salió, entre otros, **el programa de espionaje FinFisher/FinSpy** de la empresa Gamma. Y no se trata de una compañía con muchos miramientos, puesto que también colabora con algunos gobiernos autoritarios. Lo más probable es que el software de FinFisher sea capaz de llegar más lejos que el del gobierno alemán. Y no sería de sorprender, porque Gamma maneja un presupuesto bastante elevado.

Pero el estado alemán también se gasta lo suyo en desarrollo de software y hasta el momento ya han sido varios millones. ¿Una inversión fallida? Según los rumores, el software se ha usado en una docena de casos, lo que es muy poco. Pero también es cierto que comenzó a utilizarse el pasado febrero.

Espionaje legal

A diferencia de los hackers y los programadores de virus, **los investigadores estatales no se mueven en la ilegalidad** cuando colocan troyanos en PC, portátiles, smartphones o tablets. Todo eso se debe a que los jueces tienen la potestad de autorizar la vigilancia de las telecomunicaciones y el tráfico de Internet incluso en el caso de delitos 'normales'. Antes eso solo estaba permitido para combatir el terrorismo.

Así proceden los gobiernos

Para colocar un virus en los PC o en los smartphones, los gobiernos utilizan las **vulnerabilidades de seguridad** en sistemas operativos y otro tipo de software. Estos 'agujeros' naturalmente han de permanecer secretos, pero lo cierto es que esta clase de conocimientos se pueden adquirir en mercados negros de Internet o usar expertos propios para descubrirlos.

Pero no siempre se trata de tener la mejor tecnología. Los investigadores naturalmente también trabajan, al igual que los criminales, en trucos especiales para atraer a los sospechosos. Con **ataques de phishing** por ejemplo, para conseguir el acceso a sus contraseñas o sus datos de acceso.

Críticas a los troyanos estatales

Para los expertos de seguridad, los troyanos estatales son un arma de doble filo. Critican especialmente que los investigadores **mantengan las vulnerabilidades en secreto**, en lugar de compartirlas con los fabricantes de software y hardware, para hacer que los dispositivos sean más seguros. Eso es algo que pone en peligro la seguridad de los ciudadanos normales, porque los criminales podrían usar esas vulnerabilidades. Los investigadores argumentan que el objetivo de su trabajo es combatir el crimen y no **la protección de los ciudadanos**. El Chaos Computer Club (CCC) (un grupo de hackers 'buenos' que funciona desde los años ochenta) no comparte este punto de vista y opina que se pone en peligro a todos.

¿Qué es lo que hace la industria de antivirus?

Entre los críticos del espionaje estatal están los fabricantes de programas antivirus. La mayoría opinan como el responsable de Avira, Travis Witteveen: "Para Avira, la seguridad y privacidad es un derecho, no un privilegio que se puede retirar cuando se quiera." Todo software que intenta aprovechar las vulnerabilidades e infectar dispositivos es malware. "Lo borraremos y evitaremos que cause daños." Thorsten Urbanski, de Eset, lo ve igual: "En el malware **no diferenciamos si tiene origen criminal o estatal**. En el caso de FinFisher hemos actuado de inmediato e integrado mecanismos de defensa."

Kaspersky también analiza las capacidades de los troyanos estatales. La compañía ha descubierto, por ejemplo, **el troyano llamado 'Skygofree'** que tiene amplias capacidades para vigilar smartphones y tablets, incluidas las apps instaladas, por ejemplo WhatsApp. Así que está entre las herramientas de espionaje más extensas que los expertos de Kaspersky han descubierto hasta ahora.

¿Qué te puede proteger frente a un troyano?

Si quieres protegerte frente a la vigilancia estatal, has de emplear **las mismas medidas** que ya tomas contra **el resto de virus y amenazas**. Para empezar, la instalación regular de las actualizaciones de seguridad de Windows y el empleo de navegadores que sean seguros. Un antivirus seguramente también te protegerá con gran probabilidad frente a los intentos de espionaje estatales –al fin y al cabo las empresas antivirus no tendrían credibilidad algunas si se les pillara colaborando con los espías, sean o no gubernamentales–. Pero también es cierto que cuanto más esfuerzo invierten los estados en vigilar un objetivo concreto, tanto más difícil debe resultar descubrir y combatir estos ataques.

> ¿Troyanos del gobierno? ¡Los riesgos son mucho más grandes que los beneficios!
>
> **Dirk Kuchel**
> Redactor



DYSON PURE CO

En verano, el aire que respiramos necesita tener dos cualidades para ser bienvenido en el hogar: pureza y frescor. El ventilador y purificador Dyson Pure Cool facilita ambas cosas.

No es únicamente un ventilador inteligente, ni tampoco un simple purificador. El Dyson Pure Cool es una combinación sofisticada de ambos aspectos llevados a su máxima eficacia. Como ventilador, la tecnología Air Multiplier se encarga de amplificar el aire de alrededor y proporcionar una **agradable e ininterrumpida corriente de aire suave** sin ráfagas molestas ni aspas o mecanismos inseguros para los pequeños de la casa. Y como purificador, el Pure Cool detecta la calidad del aire y elimina las impurezas para que en nuestro hogar respiremos el mejor aire que resulte posible.

Duerme y respira

Una de las mayores cualidades del Dyson Pure Cool es su sencillez de manejo. Él mismo se encarga de monitorizar la calidad del aire y detecta amenazas como un elevado nivel de polen toxinas o vapores de pintura. El filtro HEPA 360º Glass captura el **99,95% de los alérgenos y partículas ultrafinas** del aire incluyendo bacterias, polen y piel de animal de hasta 0,1 micras. Su comprobada eficacia le ha hecho ganar el aval de la Sociedad Española de Alergología e Inmunología Clínica pero, lo que es más importante, todos los beneficios del Dyson Pure Cool llegan al hogar sin que el usuario tenga que preocuparse de nada en absoluto.

Inteligencia a tu servicio

Pure Cool es un dispositivo inteligente, lo que significa que, bien mientras está activo o cuando está en el silencioso modo de reposo o nocturno, está monitorizando el aire y actuando en consecuencia. Detecta las impurezas en tiempo real y se activa cuando el usuario lo ha programado o si entran en juego determinadas condiciones. Mediante su app es posible obtener en todo momento el estado del aire y del dispositivo, incluyendo el tiempo de uso que le queda al filtro y avisando cuando este debe ser reemplazado. Un filtro con 9 m de microfibras de borosilicato que han sido trenzadas 238 veces. El Dyson Pure Cool tiene un precio recomendado de **579 €**.

www.dyson.es ■



OL



UNA PURIFICACIÓN MUY INTELIGENTE

Como cualquier dispositivo sofisticado, el Dyson Pure Cool cuenta con su propia app para facilitar al usuario todas las funciones. Además de suministrar información sobre el estado del Pure Cool o la vida útil del filtro, Dyson Link (con versiones iOS y Android) nos proporciona datos sobre la calidad del aire o el nivel de polen, nos permite activar el purificador en cualquier momento y desde cualquier lugar, y dirigir el chorro de aire para que refresque la estancia tal y como deseamos. Además de programar su activación para que se encienda o apague, el Dyson Pure Cool puede actuar automáticamente en cuanto se cumplan determinadas condiciones o se alcance un nivel de contaminación.

VENIDO DE ORIENTE

XIAOMI MI AIR 13,3" **899 €** **www.mi.com**

El Xiaomi Mi Laptop Air es un portátil compactos que lucha de tú a tú con los MacBook Air de Apple. Con una pantalla FullHD de 13,3", su cuerpo metálico esconde un procesador **Intel Core i5 Kaby Lake a 3,4 GHz** y una NVIDIA GeForce MX150 con 2 GB de memoria dedicada GDDR5. Incorpora un touchpad con un lector de huellas integrado que puede usarse junto con Windows Hello como sistema de identificación y una **unidad SSD PCIe M2 de 256 GB**. El Mi Laptop Air pesa tan solo 1,3 kg y tiene un grosor de 14,8 mm. Está a la venta en la página web oficial de Xiaomi a un precio de **899 €** y, de forma exclusiva, en la web de PC Componentes.

ALTERNATIVA al MacBook Air dispuesta a destacar por relación calidad/precio



28.000 JÓVENES AHORA 'SON MÁS'

SOMOS MÁS **espana.googleblog.com**

Google ha hecho balance de la iniciativa **Somos Más** que ha llevado a cabo junto al Gobierno de España, red Aware, Aula Intercultural y Fundación Jóvenes y Desarrollo y es muy positivo: 28.000 adolescentes entre 12 y 14 años han sido formados sobre cómo prevenir y combatir el **radicalismo y el discurso del odio en la Red**.

MÚSICA DE VERANO

JBL SMART AUDIO **VARIOS** **eu.jbl.com**

JBL ofrece en su gama Smart Audio una solución de sonido portátil para todo tipo de veranos: desde los pequeños **GO 2 (34,99 €)** o **Clip 3 (59,99),** al avanzado JBL **Xtreme 2 (299€)**. Todos son resistentes al agua y están disponibles en varios colores para ir contigo donde sea.



ELEGANTE Y POLIVALENTE

GALAXY J6 **249 € www.samsung.com**

El Samsung Galaxy J6 tiene varias razones para presumir y acompañarte en tu día a día: una **pantalla Super AMOLED HD+ de 5,6"**, procesador Octacore a 1,6 GHz, 3 GB de RAM y 32 GB de espacio de almacenamiento, mientras que las cámaras son de **13" y 8" MPíx** con enfoque automático y flash LED frontal y la batería de 3.000 mAh. Se ha lanzado en tres colores –negro, lavanda y dorado– y su precio recomendado es de **249 €**.



¿QUÉ SE PUEDE COMPRAR EN LA DARKNET?

Tipos de anuncios activos en la red oscura en 2017 (porcentaje del total)*

Drogas
Otros

- **1%** Armas de fuego y explosivos
- **2%** Piratería y programas malignos
- **7%** Otros
- **11%** Guías de instrucciones y tutoriales
- **17%** Fraudes y falsificaciones
- **3%** Medicamentos
- Drogas ilegales **48%**
- Sustancias químicas relacionadas con drogas **11%**

*Datos del 21 de agosto del 2017. Anuncios encontrados en las páginas web AlphaBay, Dream Market, Hansa, TradeRoute y Valhall.

Fuente: Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito. Statista.

Breves

Estrenando eSIM

La operadora Orange ya ofrece a sus clientes la eSIM para que estos compartan su número de móvil y sus servicios en varios dispositivos.



Pedaleo asistido

smartGyro ha ampliado su catálogo de eBikes, bicicletas de pedaleo asistido con una autonomía de hasta 50 km y una velocidad de 25 km/h. En varios colores, los precios parten de los **589 €**.



Sonido en libertad

Los nuevos auriculares Heron de SPC son auténticamente inalámbricos, con una autonomía de hasta 3 h y un estuche-cargador para 4 cargas. Su precio es de **89,90 €**.



SE VE Y SE JUEGA

ROG SWIFT PG27UQ **2.999 € www.asus.es**

Pocas veces se encontrarán los jugones ante una visión como la que muestra este monitor en su pantalla de 27", con resolución 4K , certificación **DisplayHDR 1000**, frecuencia de refresco que puede alcanzar los **144 Hz** y un brillo máximo de hasta **1.000 nits**. Tiene precisión cromática Delta-E inferior a 3.0, soporta el 97% de la escala de color profesional DCI-P3 y el 99% de Adobe RGB. Y para mejorar aún más la experiencia del jugador, efectos de iluminación ambiente, filtro de luz azul, tecnología antiparpadeo y sensor de luz que ajusta el brillo automáticamente. El ROG Swift PG27UQ cuesta **2.999 €**.



LO + DESCARGADO

1 Helix Jump



Un sencillo y adictivo juego en el que una bola saltarina recorre una diabólica hélice repleta de obstáculos. iOS y Android.

2 YouTube Music



El nuevo servicio de música premium de YouTube se ha aúpado a los primeros puestos desde sus inicios. iOS y Android.

3 Mitele



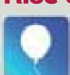
La app de la plataforma televisiva de Mediaset es un éxito en este verano de Mundial y vacaciones. iOS y Android.

4 Fortnite Mobile



Los enfrentamientos a cien jugadores de Fortnite Battle Royale son un auténtico fenómeno mundial online. Solo iOS.

5 Rise Up

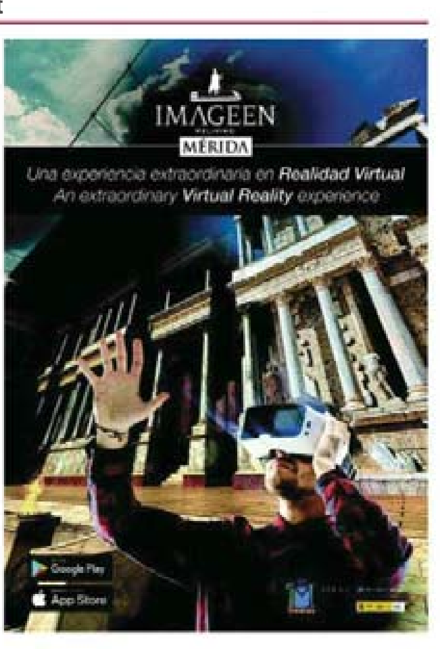


Manejar un globo con un dedo y evitar que choque y siga ascendiendo engancha a millones de jugadores. iOS y Android.

MÉRIDA SE VIVE EN RV

IMAGEEN-MÉRIDA **www.imageen.net**

El Consorcio de la Ciudad Monumental Histórico-Artística y Arqueológica de Mérida y la empresa Imageen han presentado un proyecto de VR que permite visitar el teatro y el anfiteatro romano con unas gafas de **realidad virtual** Oculus GO o mediante la app Imageen Mérida disponible para Android o iOS (3,59 €).
El 'viajero al pasado' que acepte la invitación podrá revivir la importancia de la histórica Augusta Emérita viendo una **obra de teatro** de la época o asistiendo a un emocionante **combate entre gladiadores**, al tiempo que alterna presente y pasado para conocer **cómo se vivía** en esa época y cómo se ha reconstruido el imponente conjunto arqueológico que yace en la actual ciudad de Mérida.

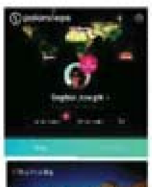


Conoce la antigua Augusta Emérita y revive su historia mediante unas gafas Oculus GO disponibles en el yacimiento meridense o con la app para Android e iOS que tiene un precio de 3,59 €.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis / Compras

POLARSTEPS





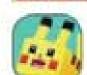
Sorprendente y eficaz app que realiza un seguimiento de tu viaje, permite compartirlo y compone un diario de recuerdos.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis / Micropagos

POKÉMON QUEST





Un juego sencillo con todo el carisma de la franquicia Pokémon y bastante entretenido. Le iría bien algo más de contenido.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis / 9,99 € por mes

YOUTUBE MUSIC







El recién estrenado servicio musical de YouTube ofrece música sin límites, recomendaciones y listas personalizadas.

VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis

HOLE.IO







Maneja un agujero y engulle todo lo que puedas durante dos minutos. Divertido, pero a la larga, demasiado simplón.

VALORACIÓN: ★★★☆☆

Cómo... mover apps a tarjeta SD

Libera fácilmente tu memoria interna trasladando algunas apps a la tarjeta de memoria SD que tengas en tu smartphone.

AHORA ES MÁS SENCILLO
A partir de Android 6.0, este proceso es prácticamente automático. Entra en ***Ajustes*** y a continuación en ***Almacenamiento y USB***. Toca sobre tu tarjeta SD y ahora sobre el icono ***Opciones*** de la esquina superior derecha para que se muestre la opción ***Configuración***. En este apartado, toca sobre ***Formatear como almac. Interno*** y confirma el inicio del formateo con ***Borrar y Formatear***. Ahora solo tienes que escoger cada app que quieras mover, ir a ***Detalles*** y en el apartado ***Almacenamiento*** cambiar la opción a la de tarjeta SD.



Q12 TRIVIA

Q12 TRIVIA **www.q12.live**

El primer concurso de preguntas y respuestas que se emite en directo a través del móvil ha llegado a España. Se llama Q12 Trivia y se accede a través de su app para **iOS y Android**. Presentado por Toni Cano y Juanjo de la Iglesia, conecta a miles de usuarios que participan gratuitamente y ganan **premios en metálico**.



La experiencia de Computer Hoy... MiTele

La app de la plataforma de Mediaset te ofrece llevar contigo su contenido allá donde vayas: ***Telecinco, Cuatro, FDF, Divinity, Boing...*** y con ellos sus series y programas estrella. Es una oferta muy amplia y de carácter gratuito, si bien se adorna con abundante publicidad y no siempre hemos conseguido una **retransmisión fluida**. Por lo demás, la interfaz es cómoda y con funciones como control parental, lista de favoritos y, en algunos casos, la posibilidad de interactuar con los programas. Para **iOS y Android.**



Entrevista con...



José Barragón, IT Manager Spring Professional

"Lo primero es formarse y hablar con otros colegas"

José Barragón, IT Manager, enumera las preguntas que debe hacerse un directivo sobre la transformación digital de su empresa y da las claves para abordarla. www.springspain.com

¿De dónde partimos?
Es importante tener unas bases sólidas de lo que significa digitalizar servicios, cómo afectará al resto de los departamentos de la empresa, además de incorporar estos cambios en sus estrategias de futuro. Para ello, mi primera recomendación es formarse, compartir con otros colegas para ver cómo lo están enfocando ellos o leer sobre nuevas metodologías y tendencias.

¿Por dónde empiezo?
Lo primero será el diseño de una estrategia que incorpore la transformación como elemento implícito y mantener una actitud 'keep doing'. Lanzar un primer proyecto transversal liderado por ti mismo y en el que una persona de cada departamento esté involucrada puede ser un buen comienzo.

Ahora, implementemos
En esta fase es muy importante que los empleados de la compañía sepan en qué momento de cambio se encuentra el negocio y de la importancia de todos y cada uno de ellos a la hora de llevarlo a cabo. Así que toca comunicar la situación como primer paso de la implementación de los proyectos. Una mejora de procesos, la incorporación de una nueva metodología o el lanzamiento de una herramienta puede ser una idea para este primer proyecto transversal. Paro llevarlo a cabo con éxito, delimita las funciones y responsabilidades de cada uno de los departamentos, realiza un seguimiento semanal de los avances y establece unos plazos claros de entrega. Finalizados los plazos de entrega y con la nueva herramienta, metodología, o proceso implementados, vuelve a reunirte y **recoge el feedback** de tus empleados. Identifica áreas de mejora y llévalas a cabo. La comunicación entre departamentos o el cumplimiento estricto de los plazos pueden ser puntos a mejorar.

Repitiendo este ciclo, comunicación – proyecto – feedback, y una vez los empleados adopten la dinámica como hábito, puedes **crear un departamento** responsable de la gestión de estos proyectos. Préstale apoyo e inclúyelo en tu mesa de decisión.

OTRO GAMERGY DE AUTÉNTICO RÉCORD

GAMERGY **www.gamergy.es**

Recientemente se ha celebrado la novena edición de Gamergy, la gran **feria de esports y videojuegos** que tiene lugar bianualmente en Madrid y que ha albergado tres finales de la Superliga Orange. Aunque la final de la liga de League of Legends de otros años no ha tenido lugar por el calendario de las competiciones de Riot Games, el público ha respondido: tal y como informa la organización, esta edición de Gamergy se ha cerrado con récord absoluto. Más de 50.000 asistentes pasaron por Gamergy a lo largo de los tres días de competición, un 25% más de asistencia que en la pasada edición. La jornada del viernes, con el **torneo de Youtubers jugando al Fortnite Battle Royale** ha tenido la mejor asistencia de la historia.



La novena edición de la feria de videojuegos y eSports Gamergy ha reunido en Madrid a más de 50.000 asistentes, una cifra que supera en un 25% la asistencia de la edición anterior.

ORIGIN ACCESS

En PC



Electronic Arts ha presentado Origin Access Premier como un **nuevo modelo de negocio** para los usuarios de ordenador. Mediante una cuota mensual de 14,99 € o una anual de 99,99 €, los suscriptores obtendrán acceso a un centenar de títulos del catálogo de EA y otras compañías incluyendo **todos los nuevos lanzamientos de la compañía para PC**, entre ellos títulos de EA Sports –Madden NFL 19 y FIFA 19–, Battlefield V o Anthem. Además, tendrán acceso ilimitado a Los Sims 4 y al contenido Digital Deluxe.

Los detalles
Servicio: Origin Access Premier **Compañía:** Electronic Arts **Precio:** 14,99 € cuota mensual / 99,99 € cuota anual **Web:** www.origin.com/origin-access

En Pantalla



LOS INCREÍBLES 2

Han pasado catorce años desde la primera entrega de esta **familia de superhéroes** y Brad Bird (director de 'El Gigante de Hierro') vuelve a desempolvar a Mr. Increíble, Elastigirl y sus tres hijos para demostrar que su capacidad de entretener y divertir permanece intacta. La versión original cuenta con las voces de Holly Hunter, Craig T. Nelson y Samuel L. Jackson mientras que en la española participa **Alex de la Iglesia**.

Los detalles
Director: Brad Bird **Reparto:** Craig T. Nelson, Holly Hunter, Samuel L. Jackson, Brad Bird **Estreno:** 3 de agosto **Web:** www.disney.es/peliculas/los-increibles-2



MARIO TENNIS ACES

Los aficionados veteranos han podido empuñar la raqueta junto a Mario en multitud de ocasiones, desde las primeras versiones para Game Boy Color y Nintendo 64, allá por el año 2000. Camelot, desarrollador de las entregas originales y también de este 'Mario Tennis Aces' ha sabido siempre capturar el más puro espíritu Nintendo de diversión y jugabilidad y presentar juegos que iban **mucho más allá de simples partidos de tenis**. Esta vez, por suerte para los poseedores de la Nintendo Switch, tampoco ha sido una excepción y 'Mario Tennis Aces' ofrece tantos modos de juego –incluyendo juego online y un modo aventura–, tantos objetos, personajes y recompensas por desbloquear y tantos alicientes para encender una y otra vez la consola, que es un título **tan inagotable como imprescindible**. Variado, muy atractivo en gráficos y sonido y, tras el primer saque, realmente irresistible.

Los detalles
Plataforma: Nintendo Switch **Compañía:** Nintendo **Desarrollador:** Camelot Software **Jugadores:** 1-4 **Precio:** 59,99 € **Web:** www.nintendo.es

En Mesa

EXIT EL JUEGO

Con tres juegos aparecidos el pasado año, la galardonada saga Exit está entre lo mejor del género 'Escape Room', planteando **puzzles y retos** que el o los jugadores deben superar para terminar la aventura. Esta segunda remesa plantea tres nuevos escenarios –**un castillo, una isla y una estación polar**– con diferentes dificultades y el mismo atractivo de los juegos anteriores. Tres magníficos retos para este verano.

Los detalles
Editorial: Devir **Jugadores:** 1- 4 **Duración:** 120 m. **Precio:** 14,99 € **Web:** www.devir.es



En Imagen

UNIVERSO DC DE MIGNOLA

Un interesante volumen recopilatorio con (casi) toda la obra que el dibujante Mike Mignola creó para DC. Además de ver su **evolución artística**, las 496 páginas del tomo permiten disfrutar de personajes como Superman, Batman o Wonder Woman y guionistas como **John Byrne o Neil Gaiman**.

Los detalles
Autor: Mike Mignola **Editorial:** ECC **Precio:** 41,50 € **Web:** www.ecccomics.es

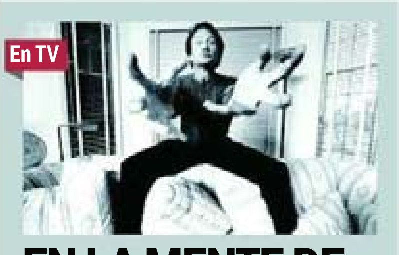
PANTOMIMA FULL



En Vivo

El dúo formado por **Rober Bodegas y Alberto Casado** se ha hecho popular por sus vídeos en Facebook y colaboraciones televisivas y radiofónicas. Ahora, están llevando por los teatros y salas una **selección de los sketches** que les han hecho famosos junto con otro material nuevo, combinado en lo que ellos han llamado 'La Girita'. Además de otras fechas que irán surgiendo, están ya confirmados en el **Teatro Cofidis Alcázar de Madrid** uno o dos días al mes hasta final de año.

Los detalles
Lugar: Teatro Cofidis Alcázar **Fechas:** 29 sept, 20 oct, 9 y 24 nov, 6 y 22 dic **Web:** www.pantomimafull.com



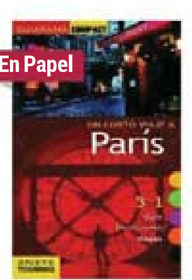
En TV

EN LA MENTE DE ROBIN WILLIAMS

La directora ganadora de un Emmy Marina Zenovich ofrece en este documental una **semblanza del genial cómico** aderezada con la intervención de compañeros cercanos como Billy Crystal, Eric Idle, Steve Martin, Whoopi Goldberg o su propio hijo.

Los detalles
Director: Marina Zenovich **Plataforma:** HBO **Estreno:** Disponible **Web:** www.hboespana.com

UN CORTO VIAJE A PARÍS



En Papel

Cada vez son más frecuentes las escapadas y viajes fugaces a rincones de la geografía europea. En esos casos, la colección Guiarama Compact de Anaya ofrece una serie de **guías compactas y muy prácticas** que serán compañeras inseparables del viajero, ofreciéndole direcciones, mapas, itinerarios y los lugares más imprescindibles para adaptar los atractivos del lugar al tiempo del que disponga.

Los detalles
Colección: Guiarama Compact **Editorial:** Anaya Touring **Precio:** 11,90 € **Web:** www.guiasdeviajeanaya.es

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Prensa y empresa

Media Startup Alcobendas congregó en un evento de net working del pasado junio a 500 emprendedores y cerca de 100 periodistas y medios.



Así está la Red

Una nueva herramienta de Oracle muestra datos de la salud mundial de Internet, desde cortes gubernamentales de la conexión a ataques DDoS.



ASÍ ES LA COMIDA MÁS INNOVADORA

SMART AGRIFOOD SUMMIT 2018 **www.smartagrifoodsummit.com**



Las mejores ideas y emprendimientos en torno al futuro del sector agroalimentario se han dado cita en el reciente Smart Agrifood Summit 2018 celebrado en Málaga.

Recientemente se ha celebrado la primera edición del **Startup Europe Agrifood Summit**, el mayor evento internacional sobre innovación y emprendimiento en el sector agroalimentario que ha congregado a emprendedores y empresas TIC y agroalimentarias en Málaga. Un evento en el que han sobresalido propuestas como INUIT, que produce **cosméticos 100% biodegradables** mediante ingredientes de agricultura sostenible, cuidando el diseño y eliminando el agua del producto. Un **champú sólido** que, al no tener agua en su composición, tampoco necesita conservantes. Otras proyectos destacables han sido BIOCUP, con un vaso reutilizable y compostable mediante **bioplásticos** que se degradan en 6 meses; HUSK VENTURE, una startup que trabaja con cooperativas orgánicas de molinos de arroz en Camboya para producir un **carbon biológico** que vuelve a introducirse en el suelo; HYDROCEL, que propone la utilización de material reciclado destinado a vertedero para el desarrollo de productos como sistemas de **irrigación subterránea** con mangueras exudantes; SMART COMFORT y sus sistemas de **calefacción en granjas** avícolas basados en infrarrojos, mejorando el rendimiento energético, el confort de los animales y su productividad; y YASED, que propone un **aditivo orgánico** capaz de disolver plástico poliestireno y reducir así la contaminación, pudiendo ser clave en el reciclaje de estos productos y su posterior reutilización.



LA ADICCIÓN A LOS VIDEOJUEGOS

ENFERMEDADES OMS **www.who.int**

La Organización Mundial de la Salud ha recogido la 'adicción a los videojuegos' en su 11ª Clasificación Internacional de Enfermedades. Eso sí, **simplemente jugar a videojuegos no es un trastorno mental**, sino que deben cumplirse **tres síntomas**: la falta de control, la exclusión del resto de actividades cotidianas y que el desempeño familiar, social, profesional o educacional se vean afectados.



SORTEAMOS 1 Tableta Trust Wizz

Escribir, dibujar o tomar notas es mucho más rápido y cómodo con la tableta digital Trust Wizz de 8,5". Incluye un lápiz óptico y permite borrar toda la pantalla con solo pulsar un botón. Precio: 25 €. **www.trust.com**

QUE RECREA ------- DECIR NECEDADES

NATURAL DE REUS ------- PAÑUELO PARA LOS HOMBROS

MONTE TURCO ------- ALBACETE

PREFIJO: "DÉCIMA PARTE"

"BAJA TENSIÓN" ------- OBRA MUSICAL

DESTERRAR ------- PROA DEL BARCO

QUE VIVE EN EL MONTE ------- NEÓN

ACCIÓN DE ESTRENAR ------- NACIDO EN LA SIERRA

9

AGUACERO CON VIENTO ------- PREPOSICIÓN: DETRÁS DE

2

COMPETICIÓN ABIERTA ------- QUE PROFESA LA ALOPATÍA

5

TIEMPO DE GOBIERNO DE UN REY ------- VIOLINES GRANDES

TESLA ------- DORIA, DE LA DÓRIDE

ALZAR, LEVANTAR ------- AHORA

1

OSTENTACIÓN QUE SE HACE DE UNA COSA ------- DALA, CANAL DE TABLAS

SAL NÍTRICA ------- FLUIDO HIPOTÉTICO DEL ESPACIO

3

SÍNTOMA CATARRAL ------- SER MÍTICO DE GRUTAS Y BOSQUES

8

TIESO ------- RELATIVA AL VITELO

AJUSTAR UNA COSA A OTRA ------- SUFIJO DIMINUTIVO

PERCIBIR CON EL SENTIDO DEL OÍDO

6

7

AUTOR DEL ARRIANISMO ------- "CIRCUITO INTEGRADO", EN INGLÉS

NOMBRE DE LA V ------- RETRASADO EN EL PAGO

MONAGUILLO ------- OXÍGENO

4

- 101 - ------- - 50 -

APLACAR, AQUIETAR

PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8 9

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 516.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

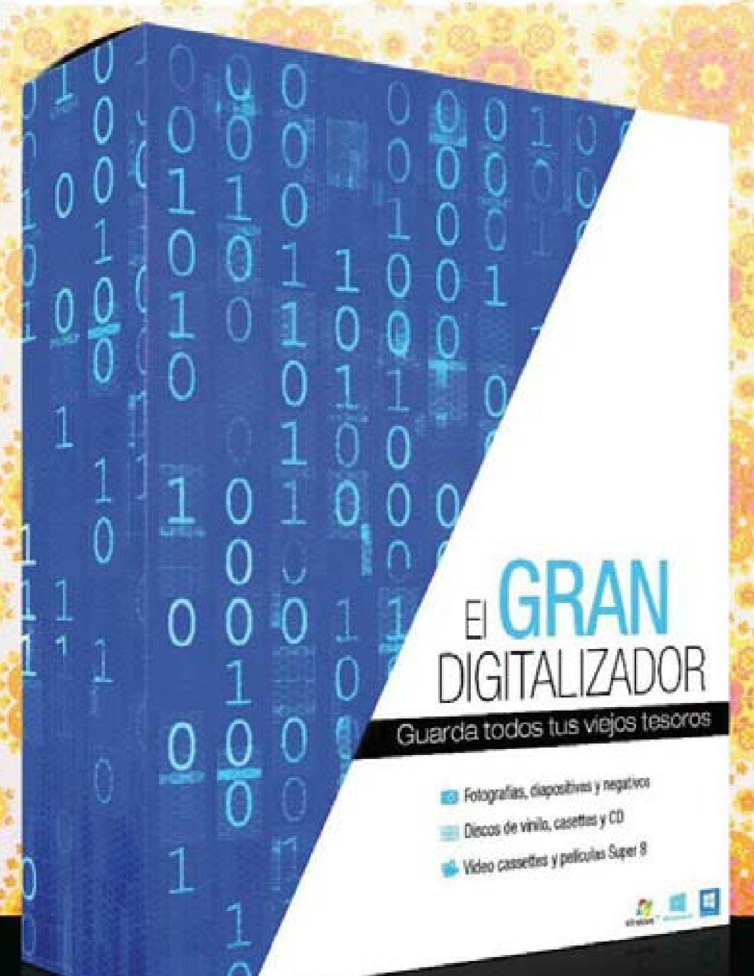
Axel Springer España S.A. tratará los datos personales recibidos por email con el fin de gestionar tu participación y de acuerdo a las condiciones del concurso (bases legales). Los ganadores serán publicados en la revista y/o sitios web, y los datos serán eliminados una vez dejen de ser relevantes para la participación. No se cederán datos salvo que nos des tu consentimiento u obligación legal. Puedes ejercitar tus derechos en el email dpo@axelspringer.es. Más información en nuestra política de privacidad www.computerhoy.com/politica-privacidad.



Fecha límite: 26-07-2018
Premiados nº 514: página 81

CÓMO PONER A SALVO TUS TESOROS MÁS PRECIADOS

RECUERDOS ANALÓGICOS EN DIGITAL







Tus fotos de juventud van decolorándose lentamente y las diapositivas siguen cogiendo polvo en una caja en tu trastero? ¿Te gustaría escuchar mientras viajas la música de **tus queridos vinilos**? ¿Y qué pasa con las películas familiares en cinta VHS o Super 8? Estos y otros tantos tesoros analógicos todavía pueden ponerse a salvo en la era digital.

Programas expertos en digitalización

El gran problema es cómo trasladar las fotos en papel, los vinilos, las cintas de casete, las cintas de películas y otros documentos importantes a tu equipo o móvil. Para poder lograrlo, te proponemos un extenso paquete de aplicaciones profesionales para tu ordenador. Y, de todas ellas, podrás obtener una **versión de gratuita de prueba**. En cualquier caso, la ayuda del ordenador, del móvil y el tablet no te liberará por completo de todo el trabajo que hay que hacer, aunque sí que lo simplificará.

Para cada proceso de digitalización, encontrarás recomendaciones de compra de algunos dispositivos, sobre software profesional gratuito o económico y excelentes consejos con los que pasar cómodamente tus joyas analógicas a tu equipo o móvil. Por ejemplo, con el software recomendado en este número, podrás **retocar imágenes amarillentas o deterioradas**, extraer grabaciones de tus discos o, incluso, dar más lustre a esas películas descoloridas.

Pagar para que lo hagan terceros

Y si no quieres hacer todo el trabajo tú mismo pero tampoco deseas deshacerte de esos viejos tesoros, puedes encontrar servicios muy interesantes que pueden hacer el trabajo por ti a un precio asequible: simplemente tendrás que enviar el material y recibirás los **medios rescatados en DVD o USB**.

Cómo salvar tus...

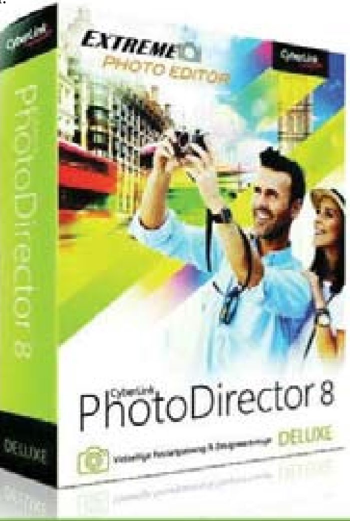
FOTOS

Te explicamos qué debes hacer para digitalizar y procesar fotografías antiguas en papel, diapositivas y negativos.

Las fotos de la boda o los primeros pasos del pequeño son recuerdos inolvidables y perdurables que nos gusta ver de vez en cuando, para volver a vivirlos. Sin embargo, las fotos en papel, las diapositivas y los negativos no son algo perdurable y, con frecuencia, se guardan en sótanos o trasteros, cogiendo polvo y humedad. Pero si digitalizas tus fotos, podrás volver a verlas en cualquier momento, y poder proteger y guardar los originales analógicos de forma segura.

Para todos los formatos

Para descubrir cómo pasar al ordenador tus fotos impresas, diapositivas o negativos a través de la impresora, del móvil o mediante otras apps o dispositivos especializados, lee también el recuadro inferior. Y luego, si el resultado tras escanear necesita algún retoque, lo podrás llevar a cabo mediante software especializado en imagen como PhotoDirector. Este programa es de pago, pero puedes obtener una versión de prueba gratuita por un mes en la propia página de Cyberlink es.cyberlink **bit.ly/2MD9bnu**.



ENCUADRE Y CORRECCIÓN TONAL

PhotoDirector permite una edición profesional. Así, para mejorar y, por ejemplo, corregir el color de las fotos que hayas escaneado, sigue leyendo:

Carga y recorta la imagen escanada

Tras hacer clic en ***Archivo*** e ***Importar***, selecciona ***Fotos*** o ***Carpeta***, elige la imagen a editar y pulsa ***Abrir***. Se cargará entonces esa imagen en el editor. Ahora, si la foto escaneada posee, por ejemplo, un borde deteriorado, podrás recortarla. Para ello, selecciona el menú ***Ajuste*** de la barra superior, elige la pestaña ***Manual*** y, en el apartado ***Herramientas de ajuste regionales***, pulsa el icono ***Recortar y girar***. Pincha luego en una esquina de la imagen y arrastra hasta que englobar solo el fragmento de imagen que desees. ¿No encaja el tamaño? Desbloquea entonces el parámetro de proporción, en ***Aspecto***, con un clic sobre el candado amarillo. Confirma con ***Listo***.



Mejora la fotografía

Las fotografías antiguas impresas suelen mostrar colores apa-

CÓMO PASAR TUS FOTOS AL PC...

CON UN EQUIPO MULTIFUNCIÓN: ESCANEA LAS FOTOS IMPRESAS

Los dispositivos multifunción no solo imprimen, sino que también son capaces de escanear tus fotos impresas, para que puedas guardarlas en formato digital. Ten siempre esto en cuenta:

- **Elimina la suciedad** y el polvo de la fotografía y de la superficie del escáner. Para ello, usa unos guantes que no dejen pelusa y un cepillo suave.
- **Borra las huellas** con un paño de microfibra ligeramente húmedo, también en la superficie del escáner.
- **Coloca las fotos** boca abajo, alineadas con las esquinas del área de escaneo. Establece el tamaño del papel en *Automático*, te ahorrarás recortes.
- **La resolución** puntos por pulgada (ppp o dpi) indica cuántos píxeles de imagen se capturan en una pulgada de la foto. Para copias en papel, elige 300 ppp. Para una edición posterior o ampliaciones, escoge mejor 600 ppp. Con un valor mayor cabe la posibilidad de que aparezcan patrones de cuadrícula (moire) no deseado.



gados y pálidos o con tonos amarillentos. Para remediar este problema, desde la pantalla anterior, haz clic ***Herramientas de ajuste globales*** y, en el apartado de ***Balance de blancos***, escoge el ***Cuenta gotas***. Haz clic ahora en una zona de la imagen que debería ser gris (por ejemplo la blusa de la mujer de la imagen superior). La coloración de toda la foto cambiará automáticamente, para así poder ajustarse a los nuevos valores. ¿Es ahora menos amarilla, pero más azul? Entonces, puedes mover el control deslizante ***Temperatura*** hacia la izquierda, para así corregir ese problema. Para el toque final, puedes usar los filtros del programa que hay en la ficha superior ***Predeterminados***. Con ello, la imagen mejorará de golpe. Haz clic por ejemplo en ***Esencial*** y en ***Mejora del color***.

Y si son las manchas o los dobleces y las arrugas los que fastidian la foto, hazlos desaparecer como verás en la página 36.

ASÍ INSTALAS PHOTODIRECTOR, POWERDIRECTOR Y COLORDIRECTOR

Los programas Cyberlink PhotoDirector, así como PowerDirector y ColorDirector los puedes descargar del sitio web de Cyberlink en la página **bit.ly/2tbDU3b**. Para iniciar la descarga, tendrás que introducir tu nombre y tu dirección de correo electrónico. Una vez pulsado el botón ***Descargar***, el navegador descargará un pequeño downloader que, tras su ejecución, descargará la aplicación completa. Al iniciar el programa por primera vez, introduce tu nombre para crear una cuenta, aunque puedes obviar este paso si lo deseas. Podrás disfrutar de estos programas durante 30 días, pasados los cuales las funciones Premium de los programas dejarán de funcionar. Si quieres seguir usándolas, deberás adquirir la versión completa desde el propio programa o, si lo prefieres, accediendo de nuevo a la página web de Cyberlink.

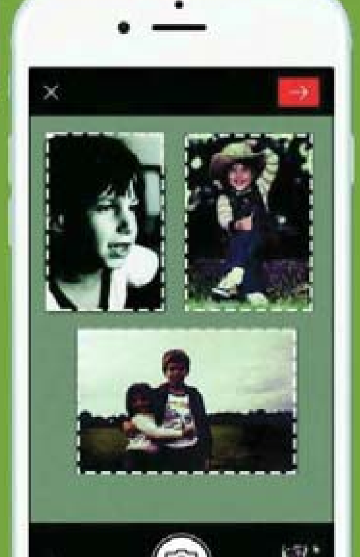
Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: **www.cyberlink.com**

... Y AL MÓVIL

CON UNA APP: ESCANEA FOTOS EN EL SMARTPHONE

¿No tienes un dispositivo multifunción? Entonces puedes digitalizar las fotos impresas cómodamente con un móvil y una app. En particular, resulta muy sencillo gestionar las fotografías con el servicio Photomyne. La app es gratuita, pero ofrece compras desde la aplicación para suscribirte a nuevas funciones o liberar otras. Ten en cuenta que deberás disparar sobre los documentos con luz de día indirecta (no a contraluz) y con buen pulso (puedes también fijar tu móvil en un trípode pequeño, por unos 10 €). Para escanear, pulsa sobre el icono de la cámara desde Photomyne y mantenlo presionado para disparar. La app detecta el margen y mejorará la calidad de la imagen. Repite el proceso con el resto de fotos y toca en la flecha. Verás una vista preliminar de lo escaneado, para girarla o, incluso, aplicar un filtro. Desde la vista preliminar, pulsa en la flecha hacia abajo, en el icono del círculo y en ***Guardar***. Escoge ahora entre ***Guardar en este dispositivo*** o ***Enviar a mi ordenador***.

CÓMO APROVECHAR PHOTOMYNE: la app la puedes encontrar tanto en Google Play como en Apple Store. La aplicación ofrece todas las opciones de Photomyne en un dispositivo Android o iOS, pero tendrás que suscribirte al servicio Photomyne (desde la propia app), para así acceder a tus fotos desde otros dispositivos de modo online.



PHOTODIRECTOR: MANCHAS Y ARAÑAZOS

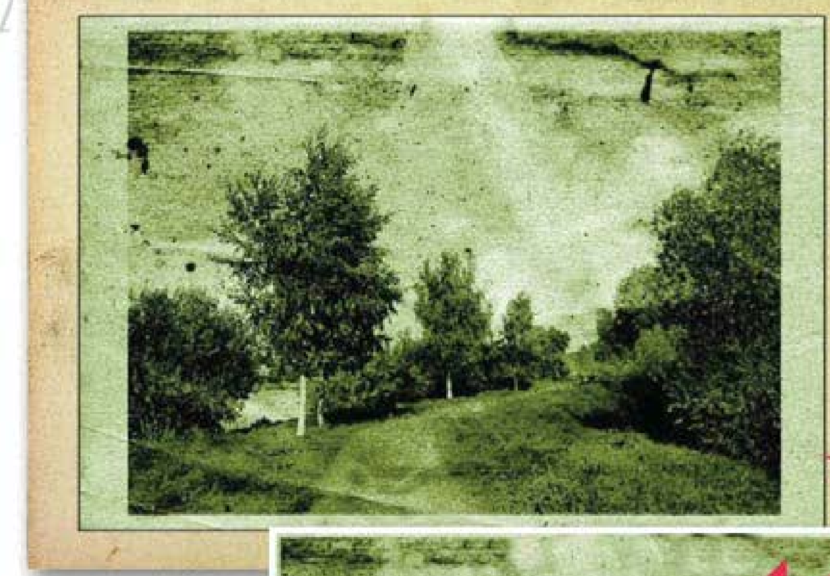
Las fotografías antiguas suelen tener arañazos, manchas o dobleces que destacan más al escanearse. Puedes eliminar estos molestos defectos de las fotos:

Amplía la zona

En el ejemplo, nos molestan primero los deterioros y arrugas de la parte izquierda de la imagen. Así que, para realizar una edición más precisa, elige la lupa que hay en la parte superior derecha y haz clic varias veces en la zona a corregir.

Cómo 'parchear' imperfecciones

Accede a los menús de la aplicación ***Ajuste*** y ***Manual*** y, en ***Ajustes regionales***, haz clic en el icono con el círculo y la flecha (***Eliminación de manchas***). Si pulsas sobre la primera arruga, aparecerán dos círculos en la imagen. El verde tiene que cubrir los arañazos y el azul se coloca arrastrando con el ratón hasta una zona vecina de la imagen. Hay que intentar que el color de esta sea lo más parecido posible y, sobre todo, que no esté dañada. Repite el proceso con todos los defectos de la imagen y 'séllalos' hasta que desaparezcan. A la derecha, puedes ver como hemos quitado las arrugas y las manchas grandes. Y, si las secciones a retocar son demasiado extensas, haz zoom para acercarte o utiliza el regulador ***Tamaño***, para hacer mayor o menor el círculo del cursor. También puedes configurar ahí la dureza del borde y la opacidad. Para guardar la imagen optimizada haz clic directamente en ***Listo***, ***Archivo***, ***Guardar*** y ***Aceptar***.





CÓMO DIGITALIZAR DIAPOSITIVAS Y NEGATIVOS CON UN MINI ESCÁNER

Para trabajar con diapositivas y negativos, necesitas un escáner especial como el Somikon (ver imagen derecha, 80 €). Las diapositivas y negativos se deben colocar en el soporte específico que se incluye para ello y el escaner los muestrea con una resolución de hasta 2.400 ppp. El proceso se inicia con tan solo pulsar un botón y, tras unos segundos, el resultado del escaneo pasará a la memoria SD del dispositivo y después, a través de la conexión USB, al ordenador. En la pequeña pantalla del escáner, puedes además rotar la imagen y corregir un poco el color. Invertir tu dinero en este tipo de dispositivos solo vale la pena si posees grandes colecciones de diapositivas y negativos; si solo necesitas escanear algunas unidades y posees una cámara reflex con función macro, solo necesitarás una pequeña mesa de luz donde colocar las diapositivas o negativos (por unos 30 €) y fotografiarlos (la cámara debe fijarse en un trípode). La alternativa a todo esto es contratar servicios profesionales (ver a la derecha).



SERVICIOS ESPECIALES DE ESCANEADO DIGITAL

Cromascaner **TODOS LOS FORMATOS:** **www.cromascaner.es**
Este servicio online se encarga de escanear diapositivas (con o sin soporte) y tus negativos (carretes completos o negativos sueltos). Se incluye la eliminación de polvo, rayas, grano y corrección de color.



MUY VERSÁTIL: **digitalizatodo.es**
Da igual si es papel, diapositivas o negativos, incluso audio y vídeo, la compañía DigitalizaTodo se encarga de escanear tus recuerdos analógicos, para que puedas guardarlos en un soporte digital.

Cómo salvar tus...

DOCUMENTOS

En esta página, podrás descubrir como digitalizar documentos, facturas y otros papeles importantes, para archivarlos y tenerlos disponibles.

Documentos, contratos, tarjetas, facturas... Los que conservan papeles importantes en cajas de zapatos deberían trasladar sus documentos a la era digital. Te indicamos ahora la mejor forma de hacerlo y, además, te explicamos cómo evitar que en tu ordenador y móvil reine luego el mismo caos que en tiempos pasados, cuando usabas notas de papel para apuntarlo todo.

Un asistente para el ordenador y el móvil

La digitalización de documentos en el ordenador se realiza de forma similar a la de las fotografías, así que ten en cuenta los consejos que se ofrecimos en la página 34. Pero, con documentos, te resultará útil el programa EverDoc (ver apartado derecho).

En el caso del móvil, una buena alternativa es FineScanner, aunque EverDoc también posee sus app para Android e iOS.

GUARDA Y ORGANIZA: COPIAS DE SEGURIDAD DE DOCUMENTOS

Con el software EverDoc, los documentos pueden escanearse en el ordenador y almacenarse de una forma ordenada.

Escanea el documento

Primero coloca el papel en el escáner, inicia EverDoc y haz clic en el icono del escáner. Se abrirá el asistente. Para el reconocimiento óptico de caracteres OCR, cambia del formato PDF a JPEG. Tras el escaneo, el documento irá directamente a tu equipo. Pincha en el icono del lápiz y asígnale un nombre. Repite el proceso con el resto de documentos. Pulsa ***Save All Scans***, ***No*** y ***Back***.

Organiza documentos

Los archivos escaneados aparecerán en la vista general del programa. Tras un doble clic, podrás asignar palabras para etiquetarlos y organizarlos. Escribe los términos en ***Keywords*** y selecciónalos. Luego, podrás filtrar por palabras claves y, mediante la búsqueda, 'rebuscarás' en tu colección por el texto contenido en los documentos.



INSTALACIÓN Y REGISTRO

Para empezar, entra en la página web **bit.ly/2lm9w1H** y pulsa sobre el enlace ***Download trial versión*** para así descargar una versión de evaluación; o bien sobre ***Buy now***, si quieres adquirir el programa completo. La descargar copiará directamente el archivo de instalación en tu disco duro y el proceso de instalación durará apenas unos segundos. En cualquier caso, para poder desbloquear y utilizar la versión de evaluación, deberás registrarte con tu nombre y correo electrónico. Al hacerlo, recibirás un email con el código de activación del producto y con las condiciones generales del servicio.

Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador: **www.abelssoft.com**

CÓMO PASAR TUS DOCUMENTOS AL MÓVIL

CON UNA APP: TUS PAPELES EN CUALQUIER LUGAR

Todo aquel que desee digitalizar documentos mientras se encuentra de viaje, fuera de la oficina y sin acceso a un ordenador o un escáner, puede valerse de la app FineScanner. Esta aplicación es capaz de convertir todo el papeleo al formato PDF de alta calidad, además de corregir automáticamente la perspectiva, recortar los bordes de forma perfecta y aplicar filtros inteligentes para hacer que el texto sea más fácil de leer.
La app es gratuita, pero para poder utilizar todas sus funciones sin limitaciones hay que contratar una suscripción. Esta te permite hacer uso del reconocimiento óptico de caracteres (OCR) en 193 idiomas y convertir los escaneos al formato de Word o a PDF. Además, se elimina la publicidad y se añade una función para el escaneo de libros. Para empezar a escanear, toca en el símbolo más y mantén el móvil sobre el documento. Detectará la página automáticamente. Repite el proceso con el resto y, por último, pulsa en la vista previa y sobre ***Guardar***. Al iniciar la función de OCR, obtendrás consejos de uso.





Cómo salvar tus...

PELÍCULAS

¡Acción! Descubre en las siguientes páginas qué debes hacer para digitalizar tus viejas películas Super 8 y tus antiguas cintas de vídeo.

Eres de los que aún conserva en el trastero o en el desván preciados recuerdos familiares como cintas **VHS o rollos de película**? A continuación, te indicamos con qué dispositivos o servicios de digitalización puedes rescatar esas viejas películas y devolverles la vida que tuvieron en el pasado.

Cyberlink-Powerpack

Si las películas analógicas ya las tienes en el disco duro, es el momento de usar PowerDirector 16 de Cyberlink. Con este programa, puedes corregir problemas como la desincronización, el ruido de imagen o los defectos de color o exposición. Además, los apasionados del cine podrán optar también por ColorDirector 6, que permite realizar un trabajo de posproducción profesional y en color. Para saber cómo funciona ColorDirector, consulta la página 39. Y, para obtener más información sobre la instalación de ambos programas (PowerDirector y ColorDirector), no olvides revisar la página 35. Por otro lado, es importante que sepas que también cuentas con la posibilidad de adquirir, desde la propia página de Cyberlink, **el software Director Suite 6**, tanto como versión completa ilimitada o como en modelo de suscripción (**bit.ly/2JTbuoY**). Esta suite incluye, además de los dos programas anteriores, PhotoDirector 9 y AudioDirector 8.



Desde PowerDirector, podrás acceder directamente a los filtros predeterminados de ColorDirector y también a aquellos creados por ti mismo, para aplicarlos en tus producciones (ver página 39).

CÓMO DIGITALIZAR TUS PELÍCULAS

ESCÁNER SUPER/NORMAL 8: CÓMO COPIAR PELÍCULAS ANTIGUAS

Super 8 y Normal 8 eran los nombres que recibían los formatos de filmación más populares, entre los cineastas aficionados, en las décadas de los 70 y 80. Si acumulas muchas de estas bobinas, puedes usar un escáner especial como el escáner Super / Normal de Reflecta, para guardarlas en formato digital (alrededor de 400 €, ver imagen). No obstante, el proceso requiere de grandes dosis de paciencia, ya que el dispositivo escanea cada frame de la película de forma individual y genera, a partir de las imágenes exploradas, un archivo MP4 de vídeo con una resolución de 1.440 x 1.080 píxeles. Necesitarás unas 4 horas para digitalizar una película de 20 minutos. El escáner guarda el vídeo final en una tarjeta SD. Puedes usar el menú del dispositivo para configurar algunos parámetros como la nitidez, pero esto no ayuda demasiado, ya que normalmente las películas se capturaron con tomavistas no profesionales, así que los resultados analógicos tampoco eran espectaculares.



RETOCA UNA GRABACIÓN DE VÍDEO

PowerDirector te permitirá retocar tus grabaciones de vídeo.

Abre y corta el vídeo

Pulsa Ctrl+O, selecciona el vídeo y ábrelo. Luego, haz clic con el botón derecho en el vídeo que aparece, y, desde la línea de tiempo 1, pega la pista. Si lo que quieres es editar únicamente una escena, haz clic en las tijeras 2, indica la posición con los marcadores amarillos y pulsa *Aceptar*.

Fuera la vibración

Haz clic en *Fijar / Mejorar* 3 y el botón de reproducción 4. Si como en el ejemplo la grabación se mueve demasiado, marca el estabilizador de vídeo 5, activa la ventana de vista previa partida 6 y vuelve a iniciar la reproducción de nuevo. La versión corregida se mostrará en la vista previa derecha 7.

Ajusta las tonalidades

Las grabaciones antiguas suelen mostrar una coloración no deseada. Si la imagen se ve con cierto tinte amarillento o azulado, activa el balance de blancos, haz clic en el cuenta gotas y pulsa en un punto de la imagen que deba ser blanco. Tras pulsar *Aceptar*, se eliminará la coloración no deseada. Prueba otras optimizaciones de la misma forma. En el menú 8, podrás encontrar ajustes de color e iluminación o de eliminación de ruido.

Reducir la velocidad

Los vídeos digitalizados a partir de películas en formato Super 8 se reproducen muy rápido. Para reducir la velocidad, haz clic en ***Herramientas*** y, en ***Herramientas potentes***, activa ***Velocidad del vídeo***. Tras pulsar ***Ajuste de velocidad***, arrastra el regulador ***Multiplicador de velocidad*** a la izquierda, hasta el valor de ***0,670***.

Comparte tu vídeo

Para guardar el clip de vídeo optimizado, selecciona ***Producir*** 9.

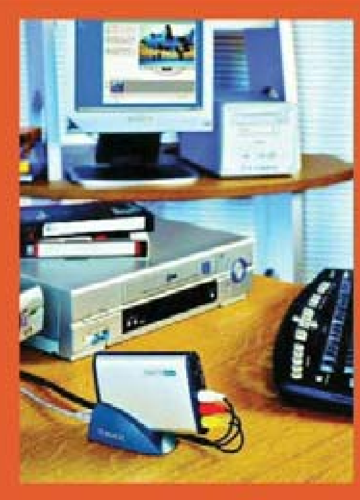
- **Archivo de salida:** pincha en AVC y, en ***Carpeta de exportación***, haz clic en los tres puntos. Elige una ubicación e ***Iniciar***.

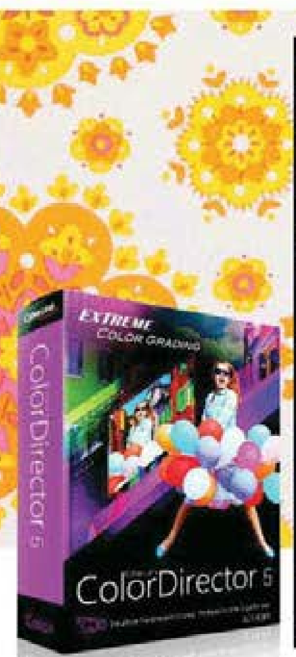
- **Envía a un dispositivo:** para guardar la copia en un iPhone, selecciona ***Dispositivo***, luego ***Apple*** y, por último, ***Iniciar***.

EN EL ORDENADOR

CON UNA CAPTURADORA: COPIA TUS CINTAS VHS

A finales de la década de los setenta, comenzó el reinado de las cintas VHS. En los años siguientes, aparecieron los videoclubs, en los que se podían alquilar películas en VHS; y la gente copiaba en cintas vacías lo que echaban en la televisión. De igual forma, muchos de los vídeos de la videocámara acabaron almacenados en lo que se suponía un medio o formato que perduraría en el tiempo. Para digitalizarlos ahora, puede echarse mano del capturador Grabster AV 400 MX de Terratec, por unos 75 € (ver foto a la derecha). El dispositivo se conecta con el adaptador incluido; el conector Scart, más grueso, se conecta al grabador de vídeo; las tres clavijas RCA al Grabster; y la conexión con el ordenador se realiza con un conector USB. Para poder trasladar el vídeo al equipo, en la capturadora se integra un decodificador hardware. Este convierte la señal VHS en un archivo de vídeo y, así, la conversión funciona incluso en los equipos más limitados de recursos. Para transferir la película, la cinta VHS ha de completar su reproducción a la velocidad normal, con lo que el tiempo de conversión durará lo mismo que la película. Una vez finalice, el archivo de vídeo generado puede procesarse normalmente con PowerDirector o con el software que se incluye con el dispositivo.







OPTIMIZA TUS VÍDEOS DE FORMA AUTOMÁTICA

ColorDirector es el complemento ideal para PhotoDirector. Permite realizar ajustes de color de forma profesional:

25 looks predefinidos

Da a tu vídeo colores perfectos con los presets: en ColorDirector, selecciona con botón derecho ***Editar vídeo/imagen*** y ***Editar***. En ***Ajustes*** 1, elige ahora la pestaña ***Predeterminados***, selecciona una plantilla, activa la función ***Comparar antes/después*** 2 y comprueba el resultado de imagen desde 3.

Tu propia plantilla con ajustes personalizados

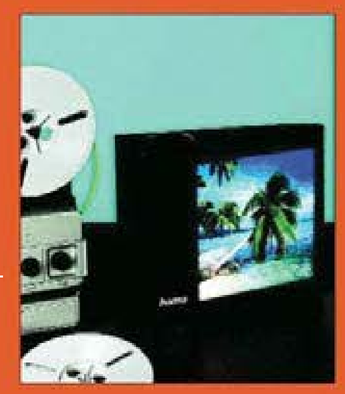
Si deseas personalizar tú mismo la película, pulsa en la pestaña ***Manual*** 4 y en ***Restablecer*** y ***Aceptar***. En el menú 5, podrás ahora encontrar numerosas herramientas para, por ejemplo, hacer correcciones de tonalidad, de saturación de color y nitidez, o para reducir el ruido o modificar el brillo y el contraste. Todo esto funciona de la misma forma que en PowerDirector. Y, para guardar la configuración, selecciona ***Crear***, introduce un nombre para esos ajustes y pulsa ***Guardar***.

Aplica una plantilla

Primero haz una copia del vídeo desde ***Producción*** 6. Luego, para aplicar la plantilla al siguiente vídeo, presiona las teclas Ctrl + N pulsa ***No***, carga el archivo con la película y selecciona ***Ajustes*** y ***Predeterminados***. Ahora, en el apartado ***Mis Predeterminados creados***, escoge tu configuración. También puedes encontrar la plantilla correspondiente desde el menú ***Fijar / Mejorar***, al marcar la opción ***Preajustes de color*** y seleccionar ***Todos los valores predefinidos***.

ALTERNATIVA CASERA: GRABA LOS VÍDEOS UNO A UNO

Si no quieres gastar dinero en un costoso escáner de película (consulta la página 38), puedes rescatar el material de filmación antiguo mediante su grabación directa. Así, es posible reproducir la película en la pared de una habitación con un proyector, y grabarlo con una cámara digital o con un móvil. Pero existe una gran probabilidad de que se produzca una distorsión de la imagen y de que aparezcan sombras. Por ello, puedes probar con la denominada Telescreen de Hama, por unos 80 € (ver foto). Este dispositivo funciona con un sistema de espejo, que envía las imágenes del proyector a una pequeña pantalla de cristal mate. Solo tendrás entonces que colocar la cámara delante de esa pantalla y grabar la reproducción. Y como el vídeo llega a la cámara o al teléfono con relación 1:1, la velocidad de reproducción será la correcta. Obviamente, la calidad de imagen que obtendrás será peor que la que se consigue con métodos más costosos, ya que el material de origen no se escanea cuadro por cuadro, sino que se filma la reproducción. Esto solo merece la pena para salvar unos pocas películas.



SERVICIOS ESPECIALES DE DIGITALIZACIÓN DE VÍDEOS



TODO TIPO DE SOPORTES: www.globamaticmedia.com

Desde este servicio, podrás convertir todo tipo de cintas de vídeo, VHS, Hi8, MiniDv, Beta, Super 8, etc. a MP4 o DVD. También recuperaran cintas rotas.

PARA TODOS: www.todoadvd.es



Ofrece servicio a particulares, tiendas y profesionales y, entre otras opciones, podrás acceder a la digitalización de bobinas de cine antiguo, tomavistas, Vídeo VHS, Beta y formatos de Telecine como 8 mm, Super 8, 9,5 mm o 16 mm.





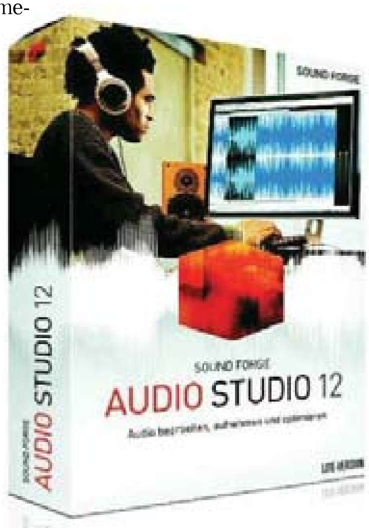
MÚSICA

Haz que vuelvan a sonar tus joyas musicales. Descubre aquí cómo digitalizar la música de los discos de vinilo y cintas de casete.

Te gustaría volver a escuchar esa cinta con mezclas de tu juventud o tu disco de vinilo preferido? Entonces, lo mejor es que lleves tus tesoros sonoros del mundo analógico al digital. En estas páginas, te mostramos cómo conectar una pletina de casete o un tocadiscos a un ordenador, y cómo digitalizar en menos que canta un gallo tus discos de vinilo o las cintas magnéticas analógicas de toda la vida.

Convierte a MP3 desde un vinilo o una cinta de casete

Deja el trabajo a cargo de un profesional: Sound Forge Audio Studio 12.5 de Magix. Por 60 €, puedes conseguir este programa en la página de Magix o, si lo prefieres, una primera versión de prueba. Este software incluye todas las funciones que necesitas para llevar a cabo la captura y restauración de audio, para grabar un CD de audio a partir de un disco de vinilo o para su conversión a MP3. Además, en las siguientes páginas te explicamos cómo importar la información de los títulos y portadas a tus archivos de audio, gracias a la aplicación MP3tag.



GRABA, EDITA Y CORTA FÁCILMENTE TU MÚSICA

Sound Forge Audio Studio es capaz de digitalizar tu música, eliminar sus problemas sonoros y cortarla en pistas independientes. Para ello, conecta el reproductor a tu equipo, inicia el software y sigue estos pasos:

Captura el sonido

Después de hacer clic en ***Transporte*** 1 y ***Grabar***, inicia la reproducción del disco de vinilo o la cinta. Si en la siguiente ventana aparece el mensaje de que el nivel es óptimo 2, inicia la reproducción y haz clic en el botón ***Grabación*** 3. Si el programa te informa de que el nivel es demasiado alto o bajo, modifica el nivel de volumen de entrada de audio 4 mediante el controlador y haz clic en ***Aceptar***. Cuando haya terminado de reproducirse la primera cara de la cinta, selecciona ***Pausa*** 5, inicia la reproducción de la siguiente cara, vuelve a pulsar en Pausa y, al final de la grabación, haz clic en ***Stop*** 6 para cerrar. Con los botones de control superiores 7, puedes rebobinar, pausar y reproducir la grabación.

Por otro lado, para eliminar el típico ruido de interferencia, selecciona la grabación con Ctrl + A, pulsa en ***Extras*** 8 y en ***Restauración de audio***. Ahora, usa las siguientes herramientas:

- **DeClicker / DeCrackler:** este filtro elimina los molestos clics y crujidos típicos de los discos. Tras hacer clic en la vista previa, apaga los ruidos audibles con los controles y haz clic en *Aceptar*.

- **Declipper:** permite reducir los crujidos más fuertes limitando la entrada de sonido.

CÓMO PASAR TU MÚSICA AL PC

DIGITALIZA CON AYUDA DE UNA TARJETA EXTERNA

Sí todavía tienes un tocadiscos, hay que conectar el portátil o el ordenador al equipo estéreo. Para ello, conecta un cable adaptador RCA en la salida minijack del amplificador de la pletina. El conector pequeño normalmente se conecta en la entrada verde Audio-In del ordenador. Obviamente, el tocadiscos también debe estar conectado al amplificador. Si tu ordenador o portátil no posee una entrada estéreo, entonces lo mejor para la digitalización de tus joyas en vinilo es utilizar una tarjeta de sonido externa especial, con preamplificador, como la Citronic AC-1USB, por unos 50 €. Posee conectores RCA y un tornillo para la toma de tierra del tocadiscos. El pequeño conmutador de la parte superior del amplificador permite cambiar entre 'Phono' y 'Line'. Phone sería el ajuste indicado para tocadiscos y, con el conmutador colocado en Line, se puede conectar un tocadiscos con preamplificador incluido o un grabador de casete.
La tarjeta de sonido se alimenta a través de USB y envía el material de audio al ordenador. En este, puedes guardar la música de los discos de vinilo con el programa Sound Forge Audio Studio. Arriba puede leer cómo hacerlo.





• **DeNoiser:** se encarga de eliminar el zumbido en vinilos.

• **DeHisser:** quita los ruidos de las cintas de casete.

• **DeEsser:** reduce los sonidos sibilantes de voz y radio.

Elimina todo el ruido

Haz clic en la grabación 9, pulsa en ***Pos1*** y la tecla Enter para empezar la reproducción. Para escuchar y ver la parte de la colocación de la aguja, haz zoom según sea necesario 10. Y detén la reproducción antes del inicio de la música con la tecla Enter. Resalta ahora la parte que sobra con el ratón, y pulsa Supr. Elimina también la parte en la que se hace el cambio de cara de la cinta y el final del disco de vinilo.

Señala fragmentos

Tras hacer clic en ***Extras*** y en ***Encontrar pausas y crear marcadores de índices de títulos de CD***, aparecerá una marca de título 11 antes de cada canción. Comprueba las marcas durante la reproducción y, al pinchar sobre la grabación, puedes saltar de una a otra. Si una marca está ubicada demasiado pronto o tarde, puedes mover su manejador para cambiarla de lugar 12. En el caso de marcas erróneas, haz una pausa en el fragmento, haz clic con el botón derecho sobre el manejador y en ***Eliminar***.

Graba un CD o guarda como MP3

Para guardar la música, haz clic en ***Extras*** y ***Grabar CD de audio***. Verás dos opciones:

• **CD Audio:** para ***Grabar CD de audio*** no hay más que pulsar.

• **Archivos de música:** haz clic en ***Grabar CD / DVD MP3***, ***Grabar CD*** y en ***Guardar***.

INSTALACIÓN Y REGISTRO

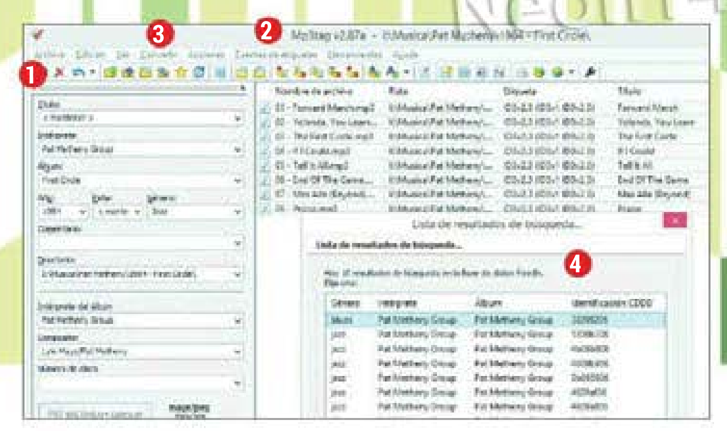
Puedes instalar la versión de prueba de Sound Forge Audio que te permitirá 30 días de uso en modalidad de evaluación. Deberás conseguir un número de serie que te será enviado por correo al adquirir el programa en la web de Magix, e iniciar sesión con un cuenta en Magix que ya tengas o que crees entonces.

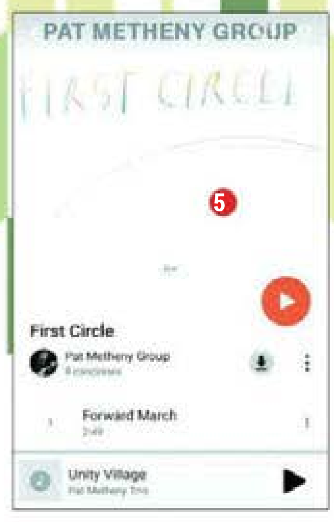
Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Registro
Web del desarrollador:
www.magix.com

GRABA LOS DISCOS DE VINILO EN UN TOCADISCOS

Si hace ya mucho que te deshiciste de tu viejo tocadiscos, necesitarás uno nuevo para poder salvaguardar tus discos de vinilo más preciados. En este punto, no hay ningún problema, porque el mercado está plagado de modelos. Así, para llevar a cabo la conversión, lo mejor es hacerse con un modelo que tenga puerto USB y que incorpore un preamplificador.
Una solución económica la representa el modelo Lenco L-3867, con un precio que ronda los 80 € (ver imagen derecha), sin embargo, existen otros modelos que poseen un nivel de calidad mucho más elevado. Con el preamplificador, lo que se consigue es que la señal del vinilo llegue con nitidez y potencia suficiente al ordenador. Al igual que con una tarjeta de sonido USB (ver a la izquierda), un tocadiscos USB transmitirá también cada una de las caras como un único archivo de audio.
De igual forma, deberás usar el software Sound Forge Audio Studio para limpiar, dividir y etiquetar el archivo resultante.

Un sistema muy útil para salvaguardar tus discos de vinilo: el tocadiscos nuevo debería tener una interfaz USB para su conexión al ordenador.





INSTALACIÓN Y REGISTRO

Haz la instalación de MP3tag con la configuración predeterminada. Podrás descargar la aplicación desde la página **www.mp3tag.de/en/download.html**. El programa no requiere de registro o desbloqueo para utilizarlo ya que es gratuito, aunque tienes la opción de donar una cantidad, si te parece útil y le sacas partido. Para iniciarlo, simplemente tienes que hacer doble clic sobre el acceso directo de tu escritorio a Mp3tag. También se ofrece la opción de usarlo en forma portable, es decir, sin necesidad de hacer ninguna instalación.

Sistemas: Windows 7, 8, 10
Requisitos: Ninguno
Web del desarrollador: **www.mp3tag.de/en**

AÑADE LA INFORMACIÓN DE LOS TÍTULOS A TUS ARCHIVOS MP3

Con el 'etiquetado', tus archivos MP3 conservarán la información de los títulos y las imágenes que se muestran al reproducirse.

Carga la información de los títulos

Haz clic en ***Archivo*** 1, en ***Añadir directorio*** y ***Documento***, y realiza una doble pulsación en ***Sound Forge***, ***Sound Forge***, ***MP3 CD*** y en ***Seleccionar carpeta***. Tras pulsar Ctrl + A, elige ***Fuente de etiquetas*** 2, ***Freedb*** y ***Aceptar***. Escribe ahora el nombre del álbum y asegúrate de que está marcada la opción ***Álbum***. Si tu disco aparece más de una vez, tras hacer clic en ***Siguiente*** comprueba en la vista previa otros detalles como el año de publicación del álbum. Selecciona entonces el álbum correcto y pulsa ***Siguiente*** y ***Aceptar***.

Renombra los archivos

Para evitar que los nombres de los archivos no comiencen por ***Sin título***, haz clic en ***Convertir***, ***Etiqueta*** - ***Nombre de archivo*** y ***Aceptar*** dos veces.

Carga la portada

Para cargar la portada desde Interner, haz clic en ***Fuentes de etiquetas*** 2, ***MusicBranz*** y ***Siguiente***. En la nueva ventana 4, selecciona de nuevo el álbum correcto, haz clic en ***Siguiente*** y dos veces en ***Aceptar***.

Reproduce la música

Traslada las pistas terminadas con ***Edición***, ***Mover***, y selecciona la carpeta donde se almacena tu música. Al reproducir ahora, se mostrará la información del título y la portada, como por ejemplo en la app Play Music de Google o en cualquier otra de uso habitual 5.



RESCATA CINTAS DE CASETE CON UN PLETINA USB

La música de las viejas cintas de casete puede rescatarse: si tienes aún una pletina de casete que forma parte de tu equipo estéreo, tienes que proceder como con un giradiscos (consulta la página 42). En caso contrario, puedes recurrir a un reproductor de casete especial como el Technaxx 3338 (desde 25 €). En cualquier caso, no esperes ninguna proeza sonora de dicho dispositivo. En nuestra prueba funcionó bien y la señal de audio se almacenó en el ordenador sin problemas, pero el audio de las canciones era más bien apagado y con un ligero ruido de fondo. También hay que pensar que la cinta de casete usada tenía alrededor de 40 años. Para realizar la transferencia, deben reproducirse las pistas de una en una, o bien la cinta al completo y luego, con Sound Forge Audio Studio (consulta la página 42), realizar la edición para cortarlas. Por lo demás, el procedimiento se realiza de la misma forma que cuando se digitalizan los discos de vinilo. Luego, con el software que incluye, retoca un poco los resultados.



SERVICIOS ESPECIALES DE DIGITALIZACIÓN DE AUDIO

POLIVALENTE: abdvideoestudio.com
Además de ofrecer servicios de rescate de tus grabaciones de vídeo desde distintos soportes, esta empresa hace lo propio con tus viejas canciones en discos de vinilo y casetes.

DISTINTOS FORMATOS: www.serviwdg.com
SWDG
Esta empresa proporciona, entre otros muchos, servicios de conversión de discos de vinilo, casetes y también cintas de magnetofón antiguas a distintos soportes y formatos digitales como son CD, WAV o MP3.

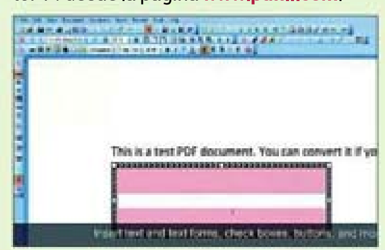
LAS MEJORES ALTERNATIVAS GRATUITAS

EDITORES DE PDF

Cuántas veces has soñado con convertir un PDF en un documento en el que copiar, cortar, editar o modificar parte de su contenido como si fuera un texto normal. ¡Ya puedes lograrlo!

PDFill PDF Editor

Aunque no tengas Adobe Reader en tu equipo, no lo echarás de menos gracias a este completo editor de PDF. Con él, podrás visualizar y modificar un archivo de este tipo, y también incluye las funciones necesarias para añadir comentarios, notas, textos y aplicar formatos fácilmente. Además, podrás incorporar imágenes o incluso marcas de agua en el PDF, así como efectos de transición entre páginas y combinar documentos. Puedes descargar el paquete de instalación de PDFill PDF Editor 14 desde la página www.pdfill.com.



Nitro PDF Reader

El punto fuerte de este editor de PDF es que ofrece la posibilidad de visualizar, editar y crear archivos en PDF de una forma intuitiva, perfecto para cualquier usuario. Además, permite personalizar tus archivos PDF con colores, fuentes, orientación... y es compatible con Adobe Acrobat, para facilitar el intercambio de archivos. Descárgalo en www.gonitro.com/pdf-reader.



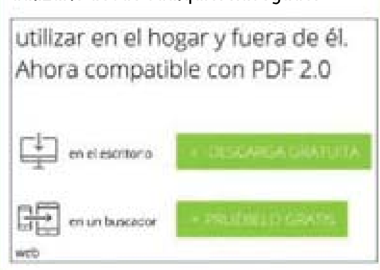
Foxit PDF Editor

Un editor universal que permite modificar cualquier contenido de un documento PDF. En otras palabras, se trata de un software con el que es posible hacer cualquier cambio sin necesidad de utilizar herramientas muy complejas. No en vano, con él podrás ver, crear, editar, organizar, escanear y editar tus PDF, así como compartirlos tantas veces como quieras. Puedes descargar una versión de prueba de Foxit PhantomPDF Editor desde la página web www.foxitsoftware.com/pdf-editor.



Soda PDF

Visualiza, crea, edita y protege tus documentos con este software. También te ofrece la posibilidad de convertir documentos a PDF e insertar en ellos todo tipo de elementos como comentarios, notas autoadhesivas, sellos, formularios, marcas de agua o formas como, por ejemplo, flechas. Además de la versión de prueba de escritorio, también puedes acceder a la edición online de este servicio en la página www.sodapdf.com/es, para que puedas utilizarlo desde cualquier navegador.



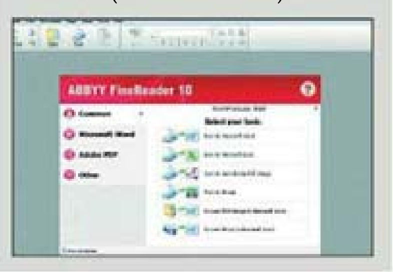
BlueBeam Revu

Es cierto que, para poder disfrutar de todas las ventajas de este editor de texto es necesario probar su opción de pago, pero siempre puedes optar por su versión de prueba para comprobarlo. Con este programa, podrás trabajar con tus dibujos, planos y documentos, para colaborar, marcar, editar y crear ficheros PDF en flujos de trabajo de la construcción y del diseño. Puedes descargar la versión de prueba del paquete de instalación de BlueBeam Revu, durante 30 días, directamente desde la página: www.bluebeam.com/es.



Para convertir de imagen a texto

Existe un tipo de software que sirve para traducir los caracteres que aparecen en una imagen (como es el caso de un PDF) en texto editable digitalmente. Con su ayuda, podrás acceder a archivos PDF, GIF, BMP, JPG, TIFF o PNG y guardarlos en DOC, PDF, TXT o RTF. Una opción de pago es ABBYY FineReader pero, si prefieres un servicio gratuito, el más completo es Free Online OCR (www.onlineocr.net).



SUSTITUYE LAS FIRMAS MANUSCRITAS

USA TU PROPIA

Firmar documentos de puño y letra es cosa del siglo pasado. Ahora, existen alternativas digitales mucho más seguras y cómodas. Aprende a utilizarlas.

Aprende a...

Firmar cualquier tipo de documento con un certificado digital seguro usando Adobe Acrobat Reader, AutoFirma y, en el caso de smartphones, la app Firmacontudnie.

Las firmas manuscritas nos permiten autenticar nuestra conformidad con un acuerdo de vinculación legal. La firma como tal, el garabato en sí, no tiene ninguna sofisticación y son fácilmente reproducibles por terceros. Por muy complicada que sea, **no es garante de que hayas sido tú quien ha firmado** ese documento. Evidentemente, como cualquier falsedad documental, está penado legalmente, ¡incluso con tu consentimiento!

Si necesitas que alguien firme por ti por algún tipo de impedimento, como no poder estar en el momento de la firma o tener que desplazarte para ello, tendrías que contratar un poder notarial o enviar los documentos por correo postal... O, al menos, así era en la era analógica. En la actualidad, en pleno siglo XXI, es de esperar contar con alguna alternativa, ¿verdad?

Gracias a los certificados de autenticación digital, es posible firmar documentos de forma telemática con total validez legal. Este tipo de firma puede sustituir la firma física sin ningún problema; solo necesitas el equipamiento adecuado. La buena noticia es que, probablemente, ¡ya dispongas de él! Con el nuevo **DNI electrónico y un smartphone, puedes firmar** documentos en cualquier lugar. Por otro lado, si prefieres utilizar un ordenador, existe también software dedicado a tal efecto. A continuación, en las siguientes páginas, te explicamos todo lo que necesitas para hacerlo.



FIRMA DIGITAL

01 INSTALA ACROBAT READER DC Y FIRMA CUALQUIER PDF

El formato PDF es producto de la empresa Adobe, presente en casi cualquier ordenador debido al famoso lector Acrobat Reader. Hoy en día, puedes abrir documentos PDF con software preinstalado en Windows, como Edge o Lector o, incluso, en tu navegador Chrome o Firefox. Sin embargo, para una funcionalidad más avanzada, Acrobat Reader sigue siendo necesario.

1 Si aún no tienes instalada la última versión, Acrobat Reader DC, tendrás que dirigirte a su página web, situada en la dirección **get.adobe.com/es/reader**. Salvo que lo quieras específicamente, no marques ninguna casilla para instalar software adicional. Solo necesitas Acrobat, que podrás

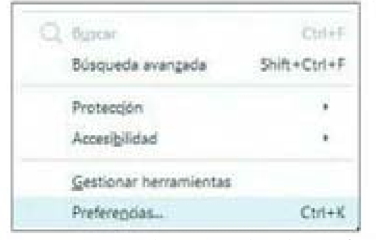


descargar con el botón Instalar ahora. Obtendrás un pequeño ejecutable de poco más de 1 MB (1). Haz doble clic sobre él y comenzará la descarga de los archivos de instalación (2). Cuando acabe el proceso, pulsa sobre ***Terminar***, lo



que dará paso a la interfaz principal del programa (3).

2 Antes de comenzar a firmar documentos, hay que asegurarse de un par de cosas: antes de nada, debes actualizar los certificados de validación. Para ello, ve al menú ***Edición, Preferencias*** (también disponible con Ctrl + K),



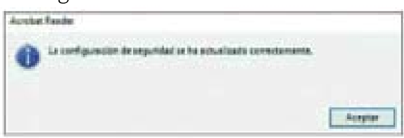
en el apartado ***Administrador de confianza***, haz clic en ***Actualizar ahora***.



Confirma el diálogo emergente y, si todo ha ido bien, verás un mensaje emergente de



confirmación similar al que puedes ver en la imagen a continuación:



El otro requisito que debes cumplir es haber configurado algún certificado personal en tu equipo, como el contenido en tu DNI electrónico o el de la FNMT. Si no sabes cómo hacerlo, consulta el artículo publicado en el número 510 de Computer Hoy. Y si necesitas insertar el DNI electrónico en un lector o conectar tu tarjeta criptográfica, este es el momento adecuado. De lo contrario, el certificado podría no estar listo.

También con Microsoft Word

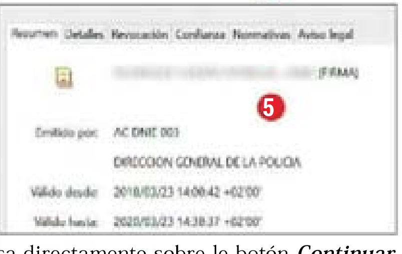
Microsoft Word también te permite firmar documentos. Si pulsas en *Archivo, Información* y haces clic sobre el botón *Proteger documento*, revelarás un submenú desplegable que contendrá la entrada *Agregar una firma digital*.



3 Ahora ya puedes abrir el documento que quieras firmar. En la pestaña *Herramientas*, elige la que se llama *Abrir* 4 y escoge la opción denominada Firmar digitalmente. Dibuja una región en el documento donde se deberá insertar la firma y, a continuación, escoge ya el certificado de firma que quieras usar. Si el nombre completo del mismo no aparece en la primera ventana, pulsa en *Ver detalles*, y verás todo el nombre 5. Luego, pulsa directamente sobre le botón *Continuar* y observa el resultado final 6. Si todo está en orden, puedes hacer ya clic en el botón *Firmar*. Luego, desde la ventana del explorador de archivos, elige la ubicación donde quieres guardar la copia firmada 7. A continuación, si el certificado necesita contraseña de desbloqueo, se solicitará en este momento 8. Dependiendo del tamaño del archivo, puede tardar un poco.



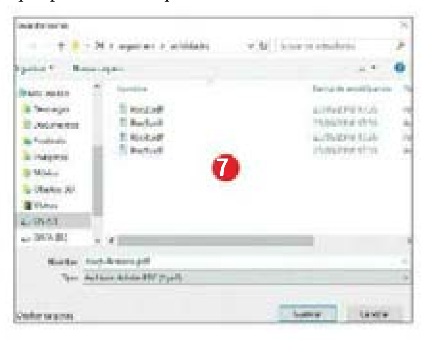








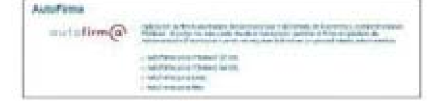
4 Con Acrobat Reader también puedes verificar que la firma contenida en un archivo PDF es legítima. Abre el archivo firmado y despliega el panel lateral izquierdo. Si el documento contiene firmas, verás un icono con el aspecto de una pluma, que puedes usar para validar firmas.



02 FIRMAS SENCILLAS CON AYUDA DEL PROGRAMA AUTOFIRMA

Uno de los problemas que hay con las firmas digitales es que su validación suele exigir cierta compatibilidad entre el software firmante y el software de lectura. El Ministerio de Hacienda proporciona un programa para lograr evitar ese tipo de problemas, gestionando automáticamente todo el proceso. Se llama AutoFirma. Así, debes usarlo.

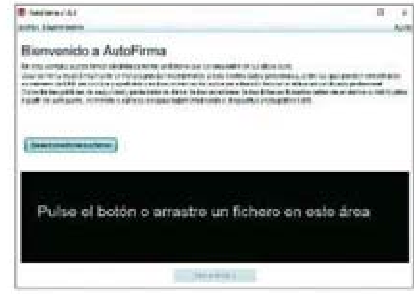
1 Para obtener una copia de AutoFirma, dirígete a la página web **firmaelectronica.gob.es/Home/Descargas.html** y pulsa en *AutoFirma para Windows 64 bits*. Un archivo comprimido de unos 100 MB comenzará a descargarse. Cuando acabe, descomprímelo y verás un ejecutable entre varios archivos que se llama *AutoFirma_64_v1_6_3_installer*. Ábrelo y sigue los pasos que te indica el asistente.





2 Una vez concluida la copia de archivos, verás una nueva entrada en el menú Inicio. Pincha ya sobre ella y accederás a la interfaz principal del programa. Esta aplicación ha sido diseñada para un uso fácil e intuitivo y, como verás, se puede decir que lo han conseguido. Si vas a usar tu DNIe o una tarjeta crip-

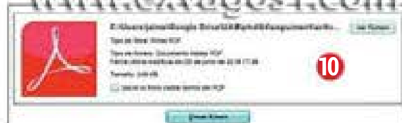




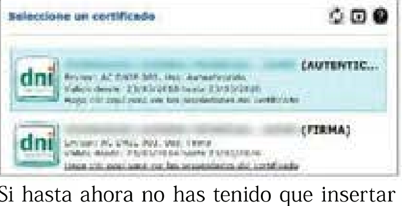
tográfica para firmar, este es el momento para insertarlos en el PC.



3 Con el hardware listo, pulsa en ***Seleccionar el fichero a firmar*** y escoge el documento PDF pertinente **9**. Al cargarlo, la interfaz mostrará sus detalles **10**. Si está



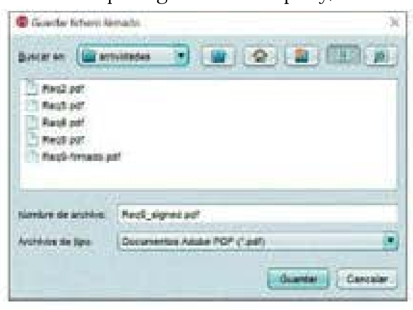
todo en orden, pulsa en ***Firmar fichero*** y escoge el certificado que deseas usar.



Si hasta ahora no has tenido que insertar ninguna contraseña, es posible que se te



solicite ahora. Finalmente, escoge una localización para guardar la copia y, si todo



ha ido bien, verás este mensaje **11**: ¡Firmado! Ya puedes mandar el documento a cualquier destinario, quien podrá verificar la autenticidad con el mismo software.



03 FIRMA DOCUMENTOS DESDE TU SMARTPHONE

Tu DNI electrónico puede servirte como firma digital si usas la app adecuada. Gracias al servicio 'firmacontudnie' de ViDSigner, es más fácil que nunca. Es un servicio web con app para Android, que te ofrece la posibilidad de firmar documentos en la nube.

1 Lo primero es instalar la app lectora en tu Android. Para ello, acude a la Play Store y busca '***firmacontudnie***' todo junto. Deberías llegar a esta app **12**. Instálala de la forma habitual y espera a que se descargue. Mientras tanto, accede a la web **www.firmacontudnie.es**, donde deberás cargar el documento PDF que necesitas firmar.

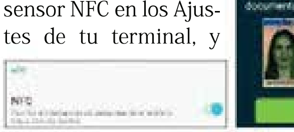


2 Pulsa ahora en ***Comenzar*** e inserta tu DNI y correo electrónico en las casillas superiores. En la inferior, selecciona el archivo a firmar. Un nuevo diálogo te pedirá que selecciones el lugar donde se insertará la firma **13**. A continuación, puedes pulsar sobre el botón ***Aceptar*** para volver a la pantalla inicial. Allí, marca la casilla ***Acepto las condiciones generales*** y pulsa en ***Enviar a firmar***.

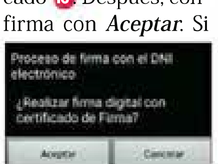


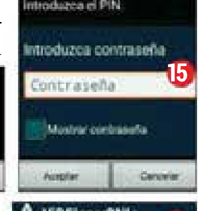


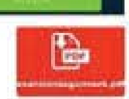
3 Ahora, dirígete a la app que ya se habrá instalado y ábrela. Lo primero que tendrás que hacer será introducir el código CAN del frontal de tu DNI, tal y como indica el diálogo explicativo **14**. Tras pulsar en ***Siguiente***, asegúrate de haber activado el sensor NFC en los Ajustes de tu terminal, y acerca el DNIe a tu dispositivo. La app detectará tu DNI y cargará los documentos que has subido previamente a su servicio web. Selecciónalo y espera a que se muestre en pantalla, tras lo cual debes pulsar en ***Firmar***.



4 Deberás volver a acercar el DNIe al sensor, tras lo cual se te pedirá el PIN de desbloqueo del certificado **15**. Después, confirma con ***Aceptar***. Si todo ha ido bien, verás este mensaje **16** y, al cabo de unos instantes, recibirás un correo electrónico conteniendo el enlace de descarga del mismo. Estará disponible durante siete días.









5 Sistemas WiFi Mesh



"Práctico, pero caro: si quieres la mejor cobertura, has de gastar mucho dinero"

Carlos Gombau
Redactor Jefe



COBERTURA COMPLETA

LLEGA MÁS LEJOS CON TU RED WIFI

Ya están aquí los superrepetidores WiFi: los sistemas Mesh por fin te proporcionarán cobertura completa en toda tu casa. ¿Cuál de ellos vale lo que cuesta? Aquí tienes todas las respuestas.

Si la señal WiFi no llega desde el salón hasta la cocina, te puede ayudar un repetidor: recoge la señal y la reenvía. Pero en casas grandes o de varias plantas, estos repetidores **no suelen ser suficiente**. Ahora, los sistemas WiFi Mesh prometen resolver este problema. ¿Realmente son capaces de ello? Computer Hoy los ha puesto a prueba.

Una malla muy tupida

Mesh en inglés significa malla, reja o red, y describe una red perfecta que no tiene agujeros. Si este concepto lo aplicamos al WiFi, se trata de la combinación perfecta de todos los puntos de acceso, routers, extenders inalámbricos y repetidores, que proporciona a los dispositivos **una conexión rápida y tupida**; es decir, WiFi perfecto en toda la casa (aunque te muevas con el smartphone). Pero, en ese camino hacia el 'sistema WiFi perfecto', cada fabricante adopta un enfoque algo diferente y no todos los sistemas WiFi Mesh disponibles se toman realmente en serio aquello de 'malla'.

Netgear Orbi, la central eléctrica del WiFi

Netgear, un veterano en el negocio de las redes, presentó a finales de 2016 un sistema WiFi que causó un gran revuelo: Orbi. Este sistema se compone de una base (RBK50) y un satélite (RBS50) que reemplazan la red inalámbrica existente. Es decir, hay que desactivar el WiFi del router del operador y Orbi se encarga de emitir la señal inalámbrica desde cero. El rendimiento de Orbi se basa en tecnología inalámbrica de primer nivel y en potentes procesadores, algo que se refleja en su elevado coste. Orbi ofrece una red inalámbrica uniforme que se instala rápidamente (SSID) tanto en la frecuencia de 2,4 GHz como en la de 5 GHz. La base y el satélite de Orbi están unidos por otra red invisible de 5 GHz (tribanda) y el sistema se puede completar con más satélites de Orbi. Sin embargo, Orbi no es exactamente una red WiFi Mesh, sino un poderoso reemplazo del sistema inalámbrico existente. Se espera que una actualización del firmware traiga pronto conexión en cadena al sistema, de forma que los satélites también sean capaces de comunicarse entre sí.

Google WiFi, el pequeño ayudante

Desde el año 2016, Google ofrece en algunos países (también en España) un sistema WiFi fácil de instalar, con el fin de que este sea capaz de reemplazar a la red WiFi existente. Los dispositivos Google WiFi son mucho

¿QUÉ SIGNIFICA...?



Banda de frecuencia

Los dispositivos WiFi funcionan en dos bandas de frecuencia: en 2,4 GHz (gran alcance, poca velocidad) y en 5 GHz (poco alcance, gran velocidad).

Band Steering

Gracias al Band Steering, los sistemas Mesh pasan los dispositivos a la banda de frecuencia más rápida en cada momento. Eso es algo que los routers modernos también hacen.

Punto de acceso

Los puntos de acceso conectan a los dispositivos de forma inalámbrica con la red. A ellos pertenecen routers, repetidores, sistemas Mesh y adaptadores PowerLine PLC con WiFi.

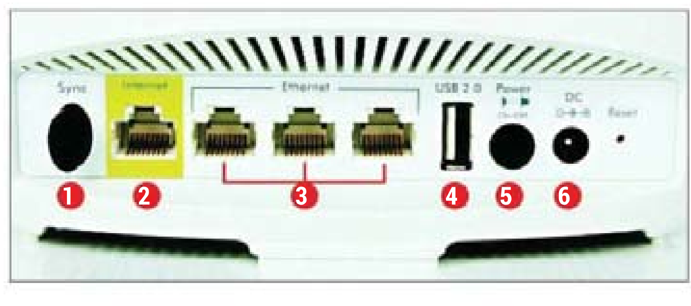
Access Point Steering

En el Access Point Steering todos los puntos de acceso forman un sistema que conecta a los dispositivos de forma automática con el punto de acceso cuya señal sea más fuerte.



Canal automático

Los dispositivos Mesh con función de canal automático, seleccionan de forma independiente el mejor canal WiFi, con la menor ocupación, en cada momento. De esta forma, no te interferirán los WiFi vecinos.



La trasera de la base del Netgear Orbi: el botón de sincronización 1 añade satélites. El conector de red 2 es para el cable del router, los otros puertos de red 3 están libres. A ellos se añaden un conector USB 4, el interruptor 5 y la conexión de alimentación 6. Otros sistemas Mesh ofrecen menos conexiones.

más baratos y pequeños que los de Orbi, pero también ofrecen una cobertura menor. Para compensar estas carencias, será necesario utilizar más de un dispositivo en los hogares grandes. Además, Google no utiliza un canal separado para conectar base y satélites, algo que puede afectar a la velocidad WiFi final. La tecnología de selección inteligente del canal, como la que utiliza el sistema Orbi de Netgear, garantiza que la conexión funcione sin interrupciones. Además, dado que la topografía del sistema Google WiFi también se extiende desde la base en forma de estrella, tampoco podemos decir que se trate de verdadera tecnología Mesh real.

tp-link Deco, sin virus y con control parental

El fabricante chino tp-link también ofrece desde junio de 2017 un sistema WiFi completo que incorpora tecnología Mesh verdadera. En su caso, los dispositivos inalámbricos se conectan de forma automática a la mejor unidad de transmisión Deco. ¿Esto que significa? Que si uno se mueve por la casa con el teléfono inteligente, este se conectará de forma automática al mejor transmisor WiFi en cada momento. 'Quedarse colgado' en un punto de acceso es algo que ya no debería suceder gracias a la tecnología adaptativa desarrollada específicamente para este fin. Para que la instalación de este sistema WiFi sea rápida, tp-link también incorpora **una aplicación para smartphone**, disponible tanto para Android como para iOS, al igual que hacen sus competidores Google y Netgear. Esta aplicación nos ayudará a escoger las mejores ubicaciones para los satélites y, entre las particularidades de Deco, encontramos HomeCare, que permite fijar límites temporales para determinados dispositivos y filtrar páginas web (listas blancas), lo que debería ayudar a los padres a proteger a sus hijos en Internet. Además, gracias a la colaboración de Deco y Trend Micro, el usuario podrá disfrutar de un antivirus con licencia activa durante tres años.

Tecnología Mesh con AVM FRITZ!

Como líder del mercado en Alemania, el fabricante AVM ofrece desde hace muchos años una amplia gama de productos para la red doméstica: desde los populares routers FRITZ!Box, pasando por numerosos repetidores WiFi hasta los dispositivos USB inalámbricos. Por otro lado, desde hace bastante tiempo, el sistema operativo FRITZ!OS soporta la búsqueda automática de canal WiFi y Band Steering para, de este modo, poder ofrecer a sus clientes una navegación sin interrupciones. Además, la compañía AVM optimiza las capacidades inalámbricas de los productos FRITZ! con actualizaciones regulares y gratuitas.

En IFA 2017, AVM anunció la tecnología Mesh para todos sus productos de red inalámbricos, como repetidores inalámbricos o adaptadores PLC. La comunicación inteligente entre sí de los productos FRITZ! garantizará una red WiFi Mesh sin interrupciones cuando se liberé la versión 7 de FRITZ!OS anunciada en el Cebit hace unas semanas. En todos aquellos hogares que ya haya un FRITZ!Box, crear una red Mesh será tan fácil como añadir uno (o varios) repetidores FRITZ!, por lo que se convertirá en la solución más asequible para conseguir una **WiFi estable en toda la casa**.



Google WiFi es especialmente compacto y apenas llama la atención. Como en todos los sistemas Mesh, el manejo y la configuración se realizan mediante app.

PREGUNTAS Y RESPUESTAS

1 ¿QUÉ ES UN SISTEMA MESH?

Como sistema Mesh se denominan los sistemas compuestos por estaciones WiFi conectadas en red. Está compuesto por una base sin módem, conectada mediante cable a un módem/router y por varios satélites, que se reparten por la casa. Gracias a la gestión inteligente de los satélites las redes Mesh pretenden resolver los dos problemas principales de las redes WiFi:

- **Poco alcance:** las habitaciones en las que flojea la WiFi del router, tienen un punto WiFi propio. Con ello se incrementa la velocidad de conexión en las habitaciones que están lejos de la base.

- **Sin cambio de estación:** los dispositivos finales se deben conectar siempre con la estación más cercana y, por tanto, la más rápida y con menos interferencias, con la banda de frecuencias más apropiada. Si el usuario se mueve por la casa con su smartphone, por ejemplo, el móvil cambia de punto de acceso sin que ae des cuenta. Gracias a este Access Point Steering los sistemas Mesh se diferencias de los repetidores convencionales: con esos te puede pasar que el smartphone en la buhardilla siga conectado con la débil WiFi del router en la planta baja, aunque en la buhardilla haya un repetidor.

2 ¿QUÉ VELOCIDAD PROMETEN?

Los routers de alta velocidad como el FRITZ!Box 7590 llegan a más de 800 Mbps, pero por el momento la mayoría de los proveedores de fibra no pasan de los 600 Mbps, de modo que no podrás llevarlo al límite, aunque sí te quedarás cerca.

Ahora bien, tras un par de paredes y techos la velocidad **se hunde de forma drástica.** Pero más importante que una gran velocidad a corta distancia es una gran velocidad en toda la casa. Los sistemas de Netgear, Linksys y Asus llegaron a más de 584 Mbps en conexiones directas y, a través de los satélites, a dos habitaciones de distancia, a más de 496 Mbps.

Los satélites de Google WiFi y el tp-link Deco M5 solo alcanzaron la mitad por un motivo evidente: sus bases principales solo usan dos bandas de frecuencia (banda dual, 2,4 GHz y 5 GHz), para conectarse con los satélites. El Netgear Orbi, el Linksys Velop y el Asus Lyra en cambio, disponen de una tercera banda de frecuencia (tribanda), una segunda banda de 5 GHz que sirve exclusivamente para el intercambio de datos entre la base y los satélites. Así, queda libre más ancho de banda en la red principal de 5 GHz para conectar dispositivos. Y es que los sistemas tribanda interconectan sus satélites siempre en la segunda de 5 GHz, por lo que son capaces de ofrecer más velocidad y alcance.

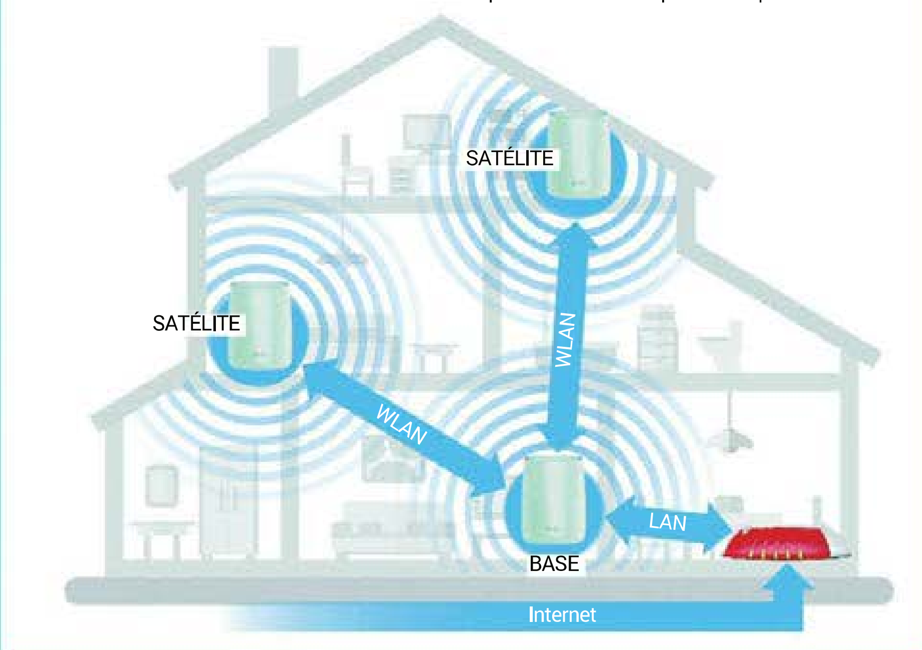
Todos los dispositivos de la prueba tienen un LED que muestra el estado de conexión. Si luce en rojo suele haber un problema de conectividad o cobertura.

3 ¿QUÉ TAL ESTÁN EQUIPADOS?

Si quieres conectar muchos dispositivos mediante un cable de

CONFIGURA LOS DISPOSITIVOS MESH

La base se conecta al router mediante un cable, los satélites se ponen en un enchufe, allá donde los necesites. Finalmente, se vincula la base con los satélites y se crea una red Mesh, que les asigna el mejor punto de acceso a los dispositivos en cada momento. También puedes conectar aparatos a los satélites mediante cable mediante los puertos disponibles.



red, tienes el Netgear Orbi: solo dos dispositivos ya te ofrecen siete conectores de red libres –tres en la base, cuatro en el satélite–. La mayoría de los otros sistemas solo suelen tener tres puertos de red libres, uno en la base y dos en el satélite. Por esta razón, si quieres conectar impresoras o discos duros por USB, no hay forma de evitar el Netgear Orbi, ya que es el único de la prueba que **ofrece USB**. Es algo práctico, porque de lo contrario solo lo puedes conseguir desde el router principal.

4 ¿RESULTA DIFÍCIL EL MANEJO?

La respuesta es rápida y sencilla: no. A diferencia de la instalación de un router, el manejo de los sistemas Mesh suele ser bastante sencillo. Y es que, además de que los menús normalmente son claros y no requieren que hagas muchos ajustes complicados, si quieres configurar un sistema Mesh solo necesitas un smartphone o tablet. En este sentido, todos los fabricantes ofrecen las apps apropiadas para Android o iOS, que te guían en unos pocos pasos por la instalación.

Además, como las bases y los satélites Mesh ya vienen perfectamente emparejados entre ellos de fábrica, se conectan de forma automática sin más complicaciones. Eso sí, debes tener en cuenta que en principio no puedes combinar entre sí dispositivos de distintos fabricantes. Además, para que los WiFi no se interfieran entre sí, deberás desactivar la del router.

5 ¿OFRECEN FUNCIONES EXTRAS?

Solo unas pocas. En las funciones de seguridad destaca el tp-link Deco M5: ofrece **protección frente a direcciones de Phishing y páginas de engaños**, así como una protección infantil ejemplar. Esta es parecida en el Netgear Orbi, pero más difícil de configurar. El resto de los sistemas ofrecen muy pocas funciones de seguridad. En todos los dispositivos puedes crear redes para invitados y Google WiFi ofrece una función especial: con su ayuda puedes controlar las lámparas Philips Hue y los sistemas tadoº.



El sistema tp-link Deco está pensado para el hogar, proporcionando una conexión WiFi fluida y sin cortes, con cobertura en todas las habitaciones.

6 ¿HAY MESH PARA LOS ROUTERS?

Con la próxima actualización del sistema operativo FRITZ!OS a la versión 7, los routers FRITZ!Box 7590, 7580, 7560 y 7490 obtendrán funcionalidad Mesh. Así, el router se encargará de gestionar todos los dispositivos AVM de la red y de transmitir opcionalmente las configuraciones, como el nombre SSID. Además, esta actualización ofrecerá soporte Access Point Steering, aunque seguirán sin poder disfrutar de la tercera banda de frecuencias para un mejor rendimiento.



El sistema operativo FRITZ!OS 7 incorporará novedades diseñadas para poder gestionar y manejar fácilmente las redes WiFi Mesh en el hogar con FRITZ!Box.

CONCLUSIÓN

Gracias a una gran potencia WiFi y numerosas conexiones el Netgear Orbit gana la prueba. El segundo clasificado, el Linksys Velop, cuesta lo mismo, ofrece menos conexiones, pero también dispone de una velocidad elevada. Especialmente económico resulta el kit de tp-link, el Deco M5, aunque flojea en cuestión de rendimiento. Google puntúa con el mejor manejo y toca esperar para ver la respuesta de AVM con su FRITZ!OS 7.

LA PRUEBA EN DETALLE

NOMBRE COMPLETO	
Dirección web del fabricante	
Disponibilidad kits	
Conexiones de datos (router / satélite)	
RENDIMIENTO	**56,00%**
Estándares WiFi / frecuencias	
Velocidad máxima router (recepción / emisión)	
Velocidad máxima satélite (recepción / emisión)	
Doble banda de 5 GHz	
Gestión de tráfico WiFi: según red / según dispositivo / según aplicación / reducir potencia de emisión para ciertos dispositivos / MU-MIMO / Bandsteering	
FUNCIONALIDAD	**30,00%**
Puertos Ethernet: router / satélite / velocidad	
Conexiones USB / función NAS / acceso NAS remoto / servicio DNS	
Funciones de SmartHome: dispositivos del fabricante / otros fabricantes	
Conexión WiFi cifrada de fábrica	
Protección antipiratería / control parental	
Consumo eléctrico	
Otros modos de funcionamiento: punto de acceso / bridge	
Red de invitados / red para dispositivos no seguros	
MANEJO	**14,00%**
Manual impreso	
Puesta en marcha / manejo / actualizaciones	
CALIDAD	
CALIDAD/PRECIO	
PRECIO	





1

NETGEAR
ORBI RBK50
PRECIO PARA UN KIT DE 3: 429 EUROS

El Netgear Orbi RBK50 gana en nuestra compara tiva con el mejor alcance y muchas conexiones. USB y de red El sistema Mesh, además, puntúa con una buena función de seguridad y una magnífica protección infantil. Pero el consumo es bastante elevado y el manejo de algunos de los extras es algo complicado.

➕ Alcance y velocidad elevados, muchas co nexiones, doble banda.

➖ Consume mucho, la protección infantil es com-plicada de configurar.

NETGEAR ORBI RBK50	
www.netgear.es	
Kit de 1, 2 o 3 satélites	
1 USB, 3 LAN / 1 USB, 4 LAN	
	8,80
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz	9,00
499 Mbps / 479 Mbps	8,80
496 Mbps / 482 Mbps	10,00
Sí	10,00
No / no / no / no / sí / sí	3,60
	7,00
3 / 4 / 1.000 Mbps	9,00
2 (USB 2.0) / sí / no / sí	6,40
No / no	0,00
WPA activo, WPS con intervalo de tiempo	8,00
Antiphishing y antiengaños / muy bueno	9,60
12,4W	4,60
Sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	6,00
En inglés	2,00
Algo complicada / algo complicado / desde el menú del router	6,40
Notable	7,87
Bien	
429,00 €	

2

LINKSYS
VELOP
PRECIO PARA UN KIT DE 3: 429 EUROS

Si no necesitas conexio nes USB, no muchos conectores de red y puedes prescindir de una protección infantil com pleta, tienes una buena alternativa al Orbi RBK50 en el Linksys Velop. Gracias a la tercera banda de frecuencia, los satélites del Velop también te proporcionan una buena cobertura WiFi.

➕ WiFi rápida, alcance entre la base y los satéli tes, doble banda.

➖ Consumo elevado, sin conexiones USB, protec-ción infantil limitada.

LINKSYS VELOP	
www.linksys.com/es	
Kit de 1, 2 o 3 satélites	
1 LAN / 2 LAN	
	8,80
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz	9,00
547 Mbps / 547 Mbps	9,80
457 Mbps / 443 Mbps	9,20
Sí	10,00
No / sí / no / no / sí / sí	5,40
	5,20
1 / 2 / 1.000 Mbps	7,00
No tiene	0,00
No / no	0,00
WPA activo, WPS se ha de activar siempre la primera vez	10,00
No / funciones básicas	3,20
10,6W	5,60
Sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	6,60
No tiene	0,00
Sencilla / algo complicado / ajustable y automatizable en el menú	7,60
Notable	7,41
Bien	
429,00 €	



3

ASUS
LYRA
PRECIO PARA UN KIT DE 3: 439 EUROS

En comparación con el Netgear Orbi y el Linksys Velop, que también apues tan por tres bandas de frecuencia, el Asus Lyra se tiene que dar por vencido: aunque el rendimiento inalámbrico WiFi también es bastante elevado, en el alcance flojea. La app es clara, pero algunas funciones se explican de forma complicada.

➕ Velocidad WiFi eleva da, alcance decente de la base, doble banda.

➖ Consumo elevado, WPA inactivo de fábrica, sin conexiones USB.

ASUS LYRA	
www.asus.com/es	
Kit de 1, 2 o 3 satélites	
1 LAN / 2 LAN	
	8,40
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz	9,00
548 Mbps / 527 Mbps	9,60
370 Mbps / 366 Mbps	7,40
Sí	10,00
No / no / sí / no / sí / sí	5,00
	4,80
1 / 2 / 1.000 Mbps	7,00
No tiene	0,00
No / no	0,00
WPA inactivo, WPS con intervalo de tiempo	5,00
No / buena	3,80
12,6W	4,60
Sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	6,20
Muy escaso, poco útil	2,00
Algo complicada / algo complicado / desde el menú del router	6,40
Notable	7,01
Bien	
439,00 €	



4

GOOGLE
WIFI
PRECIO PARA UN KIT DE 3: 359 EUROS

Google WiFi se parece al TPLink Deco M5, pero los satélites del sistema son algo más flojos. A cambio, la instalación y el manejo son muy sencillos y no generan problemas, y el consumo es especialmen-te reducido. Y un extra interesante: con Google WiFi puedes controlar las bombillas Philips Hue y los sistemas tadoº.

➕ Consumo, alcance decente de la base, insta-lación y manejo sencillo.

➖ Satélites con poco ren-dimiento, pocas conexio-nes, sin WPS.

GOOGLE WIFI	
www.google.es	
Kit de 1, 2 o 3 satélites	
1 LAN / 2 LAN	
	6,00
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz	9,00
571 Mbps / 546 Mbps	10,00
162 Mbps / 193 Mbps	3,60
No	0,00
No / sí / no / no / no / sí	3,60
	6,00
1 / 2 / 1.000 Mbps	7,00
Solo de alimentación	0,00
No / sí (Philips Hue)	5,00
WPA activo, sin WPS	5,00
No / buena	3,80
5,8W	8,40
Sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	7,80
Escaso, poco útil	4,00
Muy sencilla / sencillo / desde el menú del router	8,60
Bien	6,25
Bien	
359,00 €	



5

TP-LINK
DECO M5
PRECIO PARA UN KIT DE 3: 264 EUROS

El TP Link Deco M5 pun túa sobre todo con una instalación y un manejo sencillos. La protección infantil también es estu penda, pero la velocidad de los satélites WiFi no se mantiene a la altura de la competencia, ya que solo usa dos bandas de frecuencia y los disposi tivos se suelen conectar mediante 2,4 GHz.

➕ Manejo sencillo alcan ce decente de la base, buena calidad/precio.

➖ Velocidad lenta de los satélites, tiene pocas conexiones, sin WPS.

TP-LINK DECO M5	
www.tp-link.es	
Kit de 1 o 3 satélites	
1 LAN / 2 LAN	
	6,00
802.11n ac / 2,4 y 5 GHz	9,00
575 Mbps / 540 Mbps	10,00
188 Mbps / 215 Mbps	4,00
No	0,00
No / no / sí / no / sí / sí	5,00
	6,40
1 / 2 / 1.000 Mbps	7,00
Solo de alimentación	0,00
No / no	0,00
WPA inactivo, sin WPS	2,00
Antiphishing y antiengaños / excelente	10,00
8W	7,20
Sí / sí	10,00
Sí / no	7,40
	6,60
Muy escaso, ayuda muy poco	2,00
Muy sencilla / sencillo / desde el menú del router	8,60
Bien	6,20
Notable	
264,00 €	

QUÉ SON Y CUÁLES SON LAS MEJORES

TESTIGO A




Computer Hoy ha probado las cámaras bajo condiciones reales en una prueba de campo.

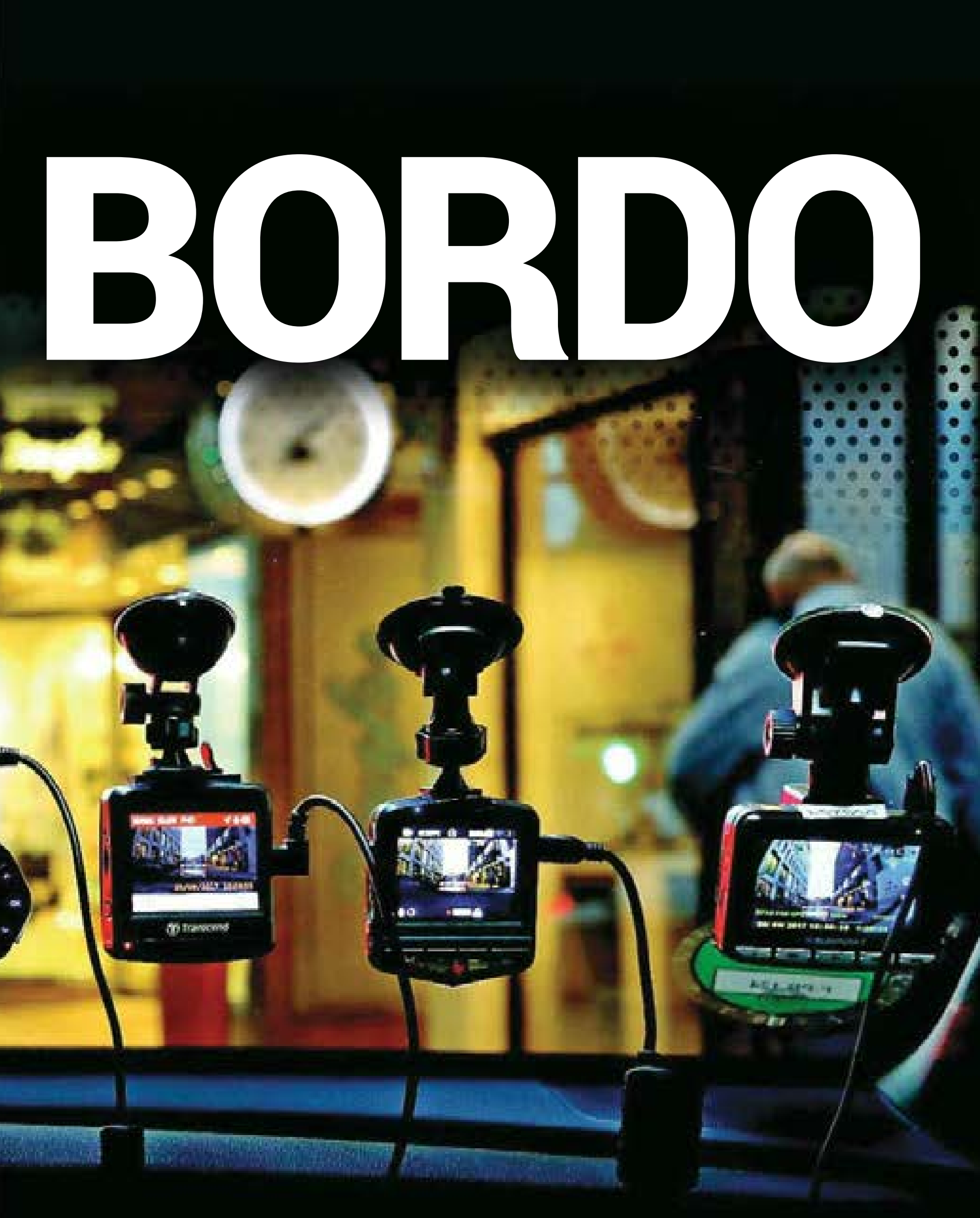
En caso de 'jugarreta' durante estas vacaciones, una dashcam te proporciona las pruebas necesarias. Ponemos 10 modelos a prueba.

Hasta ahora, la situación legal de las dashcams era confusa. Aunque instalar una cámara en el salpicadero del automóvil siempre se había permitido, no así el uso arbitrario de los vídeos grabados. Por lo tanto, los tribunales a menudo no reconocían las grabaciones como evidencia. Pero eso puede a cambiar en Europa. En Alemania, una sentencia del Tribunal Federal de Justicia (BGH) del 15 de mayo de 2018 dicta que, en caso de accidente, las grabaciones son **válidas como pruebas legales**. Así, la instalación de un 'testigo' en el parabrisas empieza a tener sentido. Pero ¿qué modelos son fáciles de instalar y sencillos de usar? ¿Cuál es la calidad del vídeo? Te damos todas las respuestas en las siguientes páginas de esta comparativa.

Adhesivo o ventosa

De forma similar a los navegadores GPS, las dashcams necesitan una buena sujeción en el parabrisas y un cable de alimentación al mechero. La mayoría de los fabricantes apues-

BORDO



tan por una **sujeción mediante ventosa**. Como es fácil de usar, resulta adecuada para aquellos conductores que quieren cambiar su dashcam a otro coche. Pero según la temperatura o limpieza, este tipo de sujeciones se puede soltar. Las sujeciones adhesivas son más fiables y tres de los fabricantes las emplean. Ahora bien, son difíciles de quitar y en la iTracker DC-A119S eso condujo a que dañamos el soporte de plástico. La TrueCam A7s, por su parte, ofrece ambas posibilidades.

Y ten en cuenta que para que la dashcam vea bien el tráfico, has de colocarla en el borde superior del parabrisas, centrada, sin impedir **la visibilidad**.

A ciegas de noche

Una dashcam que solo proporciona imágenes borrosas es un mal testigo. La mayoría de los candidatos ofrecen vídeos con **resolución FullHD** (1.920 x 1.080) y 60 fps. Algunas, además, son capaces de grabar a resoluciones superiores, pero en la práctica suele tener **desventajas**: la NavGear MDV-2850 ofrece grabaciones en 4K, pero los vídeos dan tirones.

Por otro lado, la mayoría de los accidentes se suceden cuando no hay mucha visibilidad y ahí destacó la Transcend, porque es capaz de captar muchos detalles incluso de noche (las matrículas eran difíciles de ver,

USO EN EUROPA

ALEMANIA
Para evitar problemas de privacidad, ajusta la grabación a clips cortos y sobrescribe los antiguos.

AUSTRIA
Línea dura: están prohibidas y si te pillan usando una la multa puede alcanzar los 10.000 €.

BÉLGICA
Aunque aquí las cámaras tendrían un sistema vial perfectamente iluminado, están prohibidas.

DINAMARCA
Este país norteño ve las dashcams de forma muy relajada y permite su utilización en el coche.

ESPAÑA
Bajo el permanente sol español no hay problema si te apetece montar una dashcam en tu coche.

FRANCIA
Las dashcams están permitidas en el país galo, pero no deben impedir la visibilidad del conductor.

PAÍSES BAJOS
Tanto si vas con caravana o sin ella, las dashcams están permitidas en el país de los tulipanes.

ITALIA
Desde los Alpes hasta Sicilia no hay problema alguno si quieres colocar una en tu parabrisas.

LUXEMBURGO
¡Cuidado en Luxemburgo! En este pequeño país también están prohibidas las dashcams.

NORUEGA
En el país de los fiordos no están prohibidas, pero solo puedes utilizar los vídeos de forma privada.

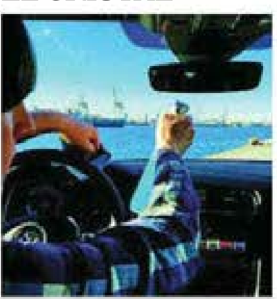
PORTUGAL
¿Te gustaría filmar las vistas del Algarve? Pues con una dashcam no será, están prohibidas.

SUECIA
Están permitidas, pero la tiene que poner en bucle para que sobrescriba los últimos minutos.

SUIZA
En Suiza la situación legal no está clara. Por tanto, mejor que no emplees una en el país de los Alpes.

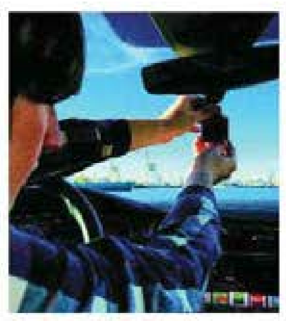
3 TRUCOS PARA UN MONTAJE CORRECTO

LIMPIA BIEN EL CRISTAL



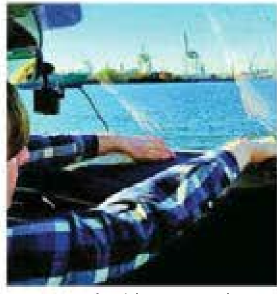
Antes de colocar la dashcam, limpia bien el interior del parabrisas. Así se sujetará mejor el soporte sobre el cristal.

LA POSICIÓN MÁS ÓPTIMA



Para tener una buena vista de la calle, has de colocar la dashcam centrada, debajo del retrovisor. Con la articulación puedes orientar mejor el objetivo.

COLOCA BIEN LOS CABLES



Para que el cable no te moleste mientras conduces, colócalo en el lado del copiloto de forma que no se mueva durante la marcha.

COMPARATIVA DE RESOLUCIONES

La prueba demostró que una resolución elevada simplifica las cosas. Los detalles, como las matrículas, se ven mejor. Además, un mayor ángulo de grabación permite ver más a ambos lados.

POCOS DETALLES



La Navgear MDV-2850 ofrece imágenes borrosas en movimiento y se aprecia la falta de algunos detalles. Además, la sobreimpresión solo revela la fecha y la hora.

TODA LA INFORMACIÓN



Con 2.304 x 1.296 píxeles y mucha información importante sobreimpresa, la TrueCam A7s ofrece vídeos realmente detallados y fluidos.

por la luz de los faros de los coches en circulación).

Solo lo importante acaba guardado

Para que puedas dejar las manos en el volante, las cámaras graban en un **bucle permanente**. Es decir, capturan clips cortos que sobrescriben con el siguiente clip. Estos bucles suelen tener una longitud de un minuto, aunque la duración se puede ajustar en algunos modelos.

Para guardar un accidente o una situación peligrosa de forma permanente, tienes disponibles varias posibilidades. Con una pulsación de botón puedes guardar el último bucle o iniciar una grabación de forma manual, pero en caso de accidente tienes cosas más importantes que hacer. Por ello, estos dispositivos te ayudan con ciertos automatismos: las cámaras **registran las desaceleraciones** en accidentes y los frenazos, y guardan el bucle correspondiente con una protección antiborrado. En la columna lateral puedes ver cómo funcionan estos sistemas en detalle.

Cuidado si las vas a usar en el extranjero

De forma similar a las actioncams, no puedes grabar todo lo que quieras con una dashcam ni compartir todas las grabaciones. Los vídeos se puede presentar como prueba, pero la cámara no puede grabar mientras estás aparcado y no está permitido subir las grabaciones de la calle a Internet si se reconoce a las personas. Ese es el motivo por el que la mayoría de las grabaciones de dashcams de Internet proceden del extranjero.

Información útil sobrescrita en el vídeo

Una buena dashcam también registra el sonido además del vídeo, pero su calidad o utilidad son limitadas. Es mucho más importante la **información sobreimpresa**, que incluye la velocidad, coordenadas GPS, nombre del conductor o la fecha. Puedes ver los vídeos con cualquier reproductor o con el soft-

LA GANADORA



CINE A LO GRANDE

TrueCam A7S: la conexión miniHDMI permite ver los vídeos directamente en un televisor con esta entrada (incluye el cable correspondiente).



¡VIGILA DETRÁS!

BlackVue ofrece una cámara adicional para instalar en la luna trasera. Esta se conecta con la delantera mediante un cable especial.

ware incluido. Blackvue ofreció el programa más completo: muestra las aceleraciones, la velocidad y el camino recorrido. Y si varias personas usan el mismo coche, puedes incluso escribir el nombre del conductor correspondiente en algunas dashcams, como en la Blaupunkt. Eso sí, en la BP 3.0 FHD hay un problema en la traducción de esa opción y en lugar de "ID de conductor" ("Driver ID") pone "ID del controlador".

Un ayudante para el tráfico

Todos los modelos, a excepción de la Blackvue y la iTracker DC-A119, tienen una batería para casos de emergencia. Si un accidente estropea la alimentación del coche, los dispositivos pueden seguir grabando. Y, además de las grabaciones, algunos de los modelos también **te ayudan a la hora de circular**. Así, la Transcend te avisa con un pitido si no mantienes la distancia de seguridad; y la Garmin Dash Cam 55 te simplifica el manejo con un buen control mediante voz de sus funciones.

Por último, algunas dashcams se pueden manejar **desde el smartphone**, de forma que tienes la posibilidad de guardar vídeos en el telefóno móvil o ver las imágenes en directo mediante WiFi. En este caso, como la Blackvue no tiene una pantalla propia, solo puedes ver sus imágenes en el teléfono, algo que complicó la orientación correcta del dispositivo durante la prueba en circulación.

CONCLUSIÓN

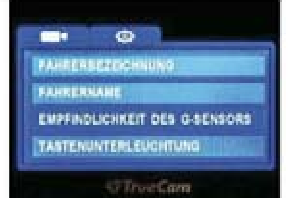
La prueba lo demuestra: si quieres una buena dashcam necesitas invertir más de 100 € (el ganador cuesta 160 €). La TrueCam A7s graba de día y de noche con buena calidad y ofrece muchas funciones adicionales. Además, dispone de una sobreimpresión con todas las información importante. Por 80 € la NavGear MDV-2850 es la ganadora calidad/precio y ofrece vídeos de calidad decente.



El redactor Max Wiesmüller (izquierda) y el colaborador Robert Ladenthin, probaron las cámaras en el tráfico de Hamburgo.

ASÍ HACES GRABACIONES DE EMERGENCIA

EL SENSOR DE FUERZA G



Primero debes ajustar la sensibilidad del llamado sensor de fuerza g. Su nombre se debe a la fuerza de la gravedad –1g corresponde a la atracción de la Tierra, 9,8 m/s²; 2G a una frenada de emergencia–. En caso de accidente alcanzas más de 10g.

GRABACIÓN PROTEGIDA



En cuanto el sensor registra una vibración, se realiza una grabación protegida. La cámara del coche no sobrescribe el vídeo y, con el programa correspondiente, puedes evaluar los datos.

LOS MEJORES VÍDEOS

En Internet puedes ver cientos de grabaciones de tráfico, a cual más rara, en numerosos canales, por ejemplo como este **bit.ly/2h5MX0O**.











LA PRUEBA EN DETALLE

1 TRUECAM A7S

PRECIO: 159,95 €

La A7s ofrece la mejor calidad de imagen de la prueba, tanto de día como de noche. Además, viene con extras como un aviso de velocidad. Incorpora un HDMI y un teclado retroiluminado, aunque la carcasa es bastante voluminosa.

2 GARMIN DASH CAM

PRECIO: 184,990 €

Las grabaciones no se pueden iniciar manualmente, lo hace de forma automática en bucle, pero con buena calidad. Es muy compacta y el control por voz es un punto a favor. Además, puedes ver los clips guardados en el smartphone.

3 iTRACKER DC-A119S

PRECIO: 134,99 €

Ofrece grabaciones detalladas y fluidas con cualquier luz y puedes controlarla a la perfección. El adhesivo aguanta mucho (en la prueba se rompió la carcasa al quitarla), pero no incorpora batería y reproduce un molesto pitido en pausa.

4 ROLLEI CARDVR-318

PRECIO: 140 €

La Rollei CarDVR 318 demostró una buena calidad de imagen. Aunque las grabaciones durante el día son un poco granuladas, se pueden ver claramente las matrículas por la noche. La instalación se realiza de forma muy sencilla.

Nombre completo	TRUECAM A7S		GARMIN DASH CAM 55		ITRACKER DC-A119S		ROLLEI CARDVR-318	
Dirección web del fabricante	www.truecam.com		www.garmin.com/es-ES		itracker-dashcam.de		es.rollei.com	
Soporte	microSDHC		microSDHC		microSDXC		microSDHC	
Resolución vídeo / foto	2,99 MPíx / 12,96 MPíx		3,69 MPíx / 3,69 MPíx		2,07 MPíx / 2,07 MPíx		3,69 MPíx / 3,69 MPíx	
CALIDAD DE IMAGEN 40,00%		8,40		7,40		7,80		7,40
Calidad de imagen general / movimientos rápidos	Imagen bastante nítida, buena definición de los detalles, buen color / fluida y bastante nítida	8,00	Imagen bastante clara y detallada / algo desdibujada	8,00	Poco ruido, ligeramente borrosa / bastante fluida, nitidez decente	6,00	Imagen oscura, ruido visible, buen color / imagen detallada, ligeramente granulada	6,40
Resolución máxima / detalle / post-enfoque / color / ruido de imagen / ángulo de visión	2.304 x 1.296 (30p) / alto / notable / bueno / reducido / algo pequeño	9,00	2.560 x 1.440 (30p) / alto / notable / bueno / reducido / grande	8,60	1.920 x 1.080 (50p/60p) / alto / ninguno / bueno / reducido / grande	8,80	2.560 x 1.440 (30p) / algo bajo / ninguno / bueno / notable / muy grande	8,20
Grabaciones con baja luminosidad	Ligero ruido, cuesta reconocer las matrículas	8,00	Borroso, cuesta reconocer las matrículas	6,00	Cuesta reconocer las matrículas	8,00	Oscuro, se reconocen las matrículas	7,00
CALIDAD DE SONIDO 5,00%		7,00		8,00		6,00		4,00
Calidad de sonido	Algo metálico	7,00	Claro y limpio	8,00	Ligero zumbido	6,00	Algo metálico	4,00
FUNCIONES 22,00%		8,40		7,20		6,60		7,20
Autonomía de batería	29 min	3,20	31 min	3,40	0 min	0,00	46 min	4,00
Información en pantalla: grabación / tiempo restante / estado de batería / fecha / hora	Sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / no / sí / no / no	5,00	Sí / no / no / sí / sí	5,00	Sí / no / sí / sí / sí	7,40
Pantalla: táctil / tamaño / brillo	No / 6,8 cm / notable	6,20	No / 5,1 cm / notable	4,60	No / 5,3 cm / suficiente	3,60	No / 5,9 cm / notable	4,80
Chipset GPS integrado	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00
Conexiones	HDMI, USB	7,40	WiFi, USB	6,40	AV, USB	5,00	USB	4,40
INSTALACIÓN 15,00%		7,40		7,40		6,20		7,00
Peso con batería / dimensiones	95 g / 10,3 x 5,1 x 4,0 cm	6,80	60 g / 5,6 x 4,1 x 3,5 cm	9,40	100 g / 5,2 x 3,5 x 8,3 cm	7,60	54 g / 6,2 x 6,8 x 2,7 cm	9,00
Accesorios de fijación incluidos	Ventosa, adhesivo	10,00	Adhesivo	5,00	Adhesivo	5,00	Ventosa	5,00
MANEJO 18,00%		7,00		6,60		6,60		5,40
Funciones de grabación	Vídeo, Foto, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	9,40	Vídeo, Foto, Time lapse, Bucle (auto, longitud ajustable)	9,40	Vídeo, Foto, Time lapse, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	10,00	Vídeo, Foto, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	9,40
Control mediante app / control por voz	No / no	0,00	No / sí	5,00	No / no	0,00	No / no	0,00
Tiempo de encendido	4,7 s	2,60	7,5 s	2,00	5,1 s	2,00	7,4 s	2,00
NOTA PARCIAL 100,00%		7,93		7,24		6,99		6,77
Corrección positiva/negativa	Sobreimpresión datos	0,20	Sobreimpresión datos	0,20			Sobreimpresión datos	0,20
CALIDAD	Notable	8,13	Notable	7,44	Bien	6,99	Bien	6,97
CALIDAD/PRECIO	Bien		Bien		Bien		Bien	
PRECIO	159,95 €		184,99 €		134,99 €		140,00 €	





5 iTRACKER
GS6000-A7
PRECIO: 169,99 €

Con luz de día los vídeos están bien, pero en oscuridad el modelo más caro de iTracker proporcionó una calidad de imagen peor que la versión más económica del fabricante. A cambio, ofrece salida HDMI y más información sobreimpresa.





6 TRANSCEND
DRIVEPRO 230
PRECIO: 148,99 €

No solo se puede controlar mediante botones, sino también desde una app. La calidad de imagen es muy buena de noche, aunque no tanto con luz día. La autonomía de emergencia suma décimas y no permite detener la grabación.

7 BLACKVUE
DR650S-2CH
PRECIO: 329,99 €

Es el candidato más caro, con diferencia, pero a cambio también graba desde la luna de atrás con una cámara independiente y documenta así los posibles alcances. Menos práctico: la cámara solo se puede gestionar desde el móvil.



8 BLAUPUNKT
BP 3.0 FHS GPS
PRECIO: 99,99 €

Este modelo es mejorable en todas las áreas. La calidad de imagen es regular y el manejo podría ser más sencillo. Al menos puntúa con un buen software de evaluación de datos, una excelente autonomía e incorpora un puerto HDMI.



9 ROLLEI
CARDVR-310
PRECIO: 145,99 €

La CarDVR 310 tiene unos buenos acabados, pero su calidad de imagen solo se puede calificar como regular. Además, tan solo sobreimprime la fecha y la hora, muy poco. El manejo funciona sin problemas y presenta una sólida carcasa de metal.

Computer Hoy GANADOR CALIDAD/PRECIO

10 NAVGEAR
MDV-2850
PRECIO: 79,99 €

Es muy económica con 80 €, pero sus grabaciones son solo regulares. En su mayor resolución (4K) los vídeos dan muchos tirones. La cámara solo añade la fecha y la hora, y faltan otras informaciones como la velocidad y GPS.



ITRACKER GS6000-A7		TRANSCEND DRIVEPRO 230		BLACKVUE DR650S-2CH		BLAUPUNKT BP 3.0 FHD GPS		ROLLEI CARDVR-310		NAVGEAR MDV-2850	
itracker-dashcam.de		es.transcend-info.com		www.blackvue.com		www.blaupunkt.com/es		es.rollei.com		www.navgear.de	
microSDXC		microSDXC		microSDXC		microSDXC		microSDHC		microSDHC	
2,99 MPíx / 4,06 MPíx		2,07 MPíx / 2,07 MPíx		2,07 MPíx / -		2,07 MPíx / 12 MPíx		2,07 MPíx / 4,06 MPíx		8,29 MPíx / 15,93 MPíx	
	6,40		5,80		6,20		4,80		5,80		5,20
Algo borrosa con ligero ruido, buen color / algo borrosa, fluida	6,00	Oscura, ligero ruido, buena nitidez / algunos tirones, la nitidez está bien	6,00	Imagen blanda, detalles algo escasos / ligeramente desdibujada	7,00	Claramente re-enfocado, poca saturación, oscura, ruido / algo desvaída	5,00	Poco detalle / desdibujada y borrosa, variaciones en el brillo	5,00	Imagen desdibujada, lechosa, buena reproducción de los detalles / borrosa, tirones	4,00
2.304 x 1.296 (30p) / alto / ninguno / bueno / reducido / grande	9,00	1.920 x 1.080 (25p/30p) / alto / notable / bueno / molesto / grande	3,80	1.920 x 1.080 (25p/30p) / algo bajo / ninguno / bueno / reducido / grande	8,20	1.920 x 1.080 (25p/30p) / algo bajo / sí, molesto / bueno / reducido / grande	5,40	1.920 x 1.440 (30p) / alto / ninguna / bueno / molesto / algo pequeño	8,00	3.840 x 2.160 (25p/30p) / alto / notable / bueno / reducido / grande	9,40
Cuesta algo reconocer las matrículas, muy borroso	4,00	Cuesta reconocer las matrículas, ruido de imagen	8,00	Muy oscuro, mucho ruido, cuesta reconocer las matrículas	4,00	No se reconocen las matrículas, algo oscuro	4,00	No se reconocen las matrículas, ruido molesto	4,00	No se reconocen las matrículas, borroso	2,00
	5,00		7,00		6,00		4,00		4,00		3,20
Algo mate	5,00	Volumen alto	7,00	Algo mate	6,00	Fino y nasal	4,00	Mucho ruido	4,00	Nasal y metálico	3,20
	7,60		7,60		4,80		8,60		7,20		4,60
36 min	3,60	68 min	5,00	0 min	0,00	72 min	5,20	58 min	4,60	15 min	2,60
Sí / no / sí / no / no	5,00	Sí / no / sí / sí / sí	7,40	No / no / no / no / no	0,00	Sí / sí / sí / sí / sí	10,00	Sí / no / sí / sí / sí	7,40	Sí / sí / sí / sí / sí	10,00
No / 6,9 cm / bien	5,80	No / 6,3 cm / suficiente	4,60	No tiene	0,00	No / 7,1 cm / notable	6,60	No / 5,9 cm / bien	4,80	No / 6 cm / notable	5,60
Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00	Sí	10,00	No	0,00
AV, HDMI, USB	8,00	WiFi, USB	6,40	WiFi	2,00	HDMI, USB	7,40	USB	4,40	HDMI, WiFi, USB	9,40
	6,00		6,40		5,40		5,40		7,00		7,00
94 g / 11,2 x 4,8 x 3,3 cm	7,20	81 g / 6,3 x 7,0 x 3,5 cm	8,00	120 g / 11,8 x 3,6 x 4,4 cm	6,40	105 g / 8,1 x 6,5 x 4,2 cm	6,20	75 g / 5,7 x 3,0 x 5,8 cm	9,00	64 g / 6,1 x 7,1 x 2,9 cm	8,80
Ventosa	5,00	Ventosa	5,00	Adhesivo	5,00	Ventosa	5,00	Ventosa	5,00	Ventosa	5,00
	7,20		7,00		6,20		7,20		6,00		7,80
Vídeo, Foto, Time lapse, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	10,00	Vídeo, Foto, Time lapse, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	10,00	Vídeo, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	9,00	Vídeo, Foto, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	9,40	Vídeo, Foto, Time lapse, Cámara lenta, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	10,00	Vídeo, Foto, Ráfagas, Time lapse, Cámara lenta, Bucle (manual y auto, longitud ajustable)	10,00
No / no	0,00	Sí / no	5,00	Sí / no	5,00	No / no	0,00	No / no	0,00	Sí / no	5,00
3,8 s	4,40	2,6 s	6,80	22,0 s	2,00	1,7 s	8,60	4,1 s	3,80	7,9 s	2,00
	6,68		6,56		5,76		6,12		6,23		5,71
Sobreimpresión datos	0,20	Sobreimpresión datos	0,20	Sobreimpresión, cámara atrás	0,80	Sobreimpresión datos, software	0,40	Sobreimpresión datos	0,20		
Bien	6,88	Bien	6,76	Bien	6,56	Bien	6,52	Bien	6,43	Bien	5,71
Bien		Bien		Insuficiente		Notable		Bien		Sobresaliente	
169,99 €		148,99 €		329,99 €		99,99 €		145,99 €		79,99 €	

RATONES PARA GANAR

De un ratón para gaming esperas precisión, un equipamiento de primera y unos acabados perfectos. Pero ¿cuál de ellos te ofrece todo eso?

COMPARATIVA DE 'ROEDORES'
14 RATONES PARA GAMING ENTRE 25 Y 150 EUROS

Cambiar de punto de vista, de armas, disparar: un ratón de gaming fiable es la herramienta más importante para un gamer. El problema es que roedores de plástico los hay a cientos en las estanterías de las tiendas. Los hay grandes, pequeños, con muchos botones y pocos, con cable y sin él. ¿Cuál es el correcto? Hemos probado 14 modelos actuales y te contamos lo que importa realmente.

Como comenzó todo

El primer ratón lo construyó el ingeniero Douglas C. Engelbart en 1963...¡en madera! Pero como en este momento aún no había sistemas operativos con interfaz gráfica como Windows, el invento de Engelbart acabó en la estantería. Hasta mediados de los años 80 el ratón no se convirtió en un dispositivo de entrada estándar: ¿manejar Windows con el teclado? ¡Demasiado incómodo! ¿Editar fotos y vídeos? ¡Imposible sin ratón! Igual que jugar a un shooter o títulos de estrategia.

10 millones de clics, más de 300 kilómetros

Los gamers más experimentados someten a este pequeño dispositivo a un **trabajo exigente**: así, si juegas 3 o 4 veces por semana, puedes activar los botones del ratón hasta 10 millones de veces en 3 o 4 años. Y aunque solo se desplaza el ratón unos pocos centímetros a la derecha e izquierda, adelante y atrás, los deslizadores de teflón (u otros materiales) de la parte inferior recorren entre **250 y 300 km** en ese tiempo.

Movimientos precisos

Como hemos dicho anteriormente, un ratón de gaming **ha de ser robusto**. Pero ¿qué equipamiento es importante a la hora de comprar uno? Aparte de los dos botones habituales y la rueda de scroll central, recomendamos uno o dos botones para el pulgar que puedas configurar con funciones –por ejemplo, para activar rápidamente el hechizo de curación en el juego de rol–. O para una secuencia de comandos (macro): camina 10 pasos adelante, dispara y agáchate. Además, todos los botones han de tener una **resistencia correcta**. Si disparas sin querer en el shooter online porque el botón va demasiado flojo, puedes acabar fuera de juego antes de tiempo.

Incluso algunas veces también es interesante que tengas una tecla adicional para el cambio rápido de resolución. Así, puedes cambiarla sin tener que interrumpir el juego ni un momento –por ejemplo para apuntar con total precisión con tu rifle cuando eres francotirador–. De esta forma, si bajas la resolución de los rápidos 2.000 ppp a tan solo 1.000 ppp, conseguirás mejor puntería.



La guerra de las resoluciones

A los fabricantes les gusta presumir de resoluciones elevadas (ppp significa 'puntos por pulgada'). Cuando mayor sea el valor, tanto más precisión tiene el sensor analizando la superficie por la que se desliza el ratón. Un ejemplo: con 2.000 ppp el ratón registra la mesa 2.000



veces en un desplazamiento de 2,54 cm (1 pulgada = 2,54 cm). ¿Así que cuanto más resolución mejor? No, porque en la práctica una resolución elevada no significa necesariamente más precisión. Al revés, si ajustas la resolución al máximo de 16.000 ppp en juegos como Razer Lancehead o Razer Naga Trinity, basta un pequeño temblor de la mano para cambiar el punto de vista en 180º. Así que para apuntar no son nada recomendables y por norma general las resoluciones entre 2.000 y 4.000 ppp son más que suficientes para jugar con soltura.

La tasa de refresco ha de ser la correcta

Mucho más importante para la precisión de un ratón es la llamada tasa de 'polling', o sea, la tasa de refresco con la que se actualizan los comandos del ratón en el ordenador. Con una tasa de 125 Hz, como la que ofrece el Sharkoon Shark Force se realiza una consulta del estado del ratón cada 8 ms. Pero para gamers deberían ser, al menos, 500 Hz, aunque lo óptimo son 1.000 Hz, como en el resto de ratones de la prueba. Así la transferencia al PC se realiza cada milisegundo, es decir, 1.000 veces por segundo.

La resistencia al movimiento de los ratones, como el G703 de Logitech, se puede variar con los pesos incluidos. Los puedes colocar en la parte inferior del ratón. Algunos, incluso, disponen de deslizadores de distintos materiales.

El Razer Naga Trinity viene con laterales intercambiables: para títulos como 'WoW' con muchas teclas 1, con una 'rueda lateral' 2 para juegos como 'Battlefield' o clásico con dos botones para el pulgar 3.

En la parte inferior de la carcasa (en la foto el Hama Rage Reaper Revolution) los sensores y pequeños procesadores calculan cada movimiento del ratón y de la rueda, y controlan las activaciones de los botones.

¿Feliz sin cables?

En los últimos años los gamers han preferido los ratones con cables a los inalámbricos. Y eso tiene un buen motivo: muchos se quejaban de **conexiones inestables** y de tasas de refresco increíblemente bajas. Así, los comandos acababan en el ordenador con mucho retardo. Pero eso ha cambiado: en esta comparativa hay 3 ratones inalámbricos que envían cualquier mínimo cambio de posición de inmediato al juego. Así que si quieres más comodidad, puedes probar un ratón inalámbrico sin problemas. ¿Y si se acaba la batería? Tampoco es un problema: los ratones inalámbricos **no necesitan hacer una pausa** en la estación de carga. Simplemente basta con que conectes el cable USB para cargarlo mientras sigues jugando.

No te tuerzas un dedo

En general es importante que pruebes el ratón que quieres antes de comprarlo: ¿es cómodo en la mano? ¿Molestan las aristas? ¿Te parece bien el peso? Y lo más importante: si has de torcerte el pulgar o los dedos para alcanzar los botones adicionales, es que no tienes el ratón de gaming correcto en la mano. Mejor busca otro modelo que se adapte mejor ergonómicamente.

CONCLUSIÓN

El Logitech G703 es un ratón de gaming con buenos acabados y sin cosas innecesarias, que en la prueba transfirió los movimientos y los clics de forma rápida y precisa al juego. Puedes usarlos con cable o sin él. Y si no quieres gastarte 100 € para el Logitech, puedes optar por el Rapoo Vpro V280, que es el ganador calidad/precio. Aunque su ergonomía no es tan buena y le faltan los pesos, es casi igual de rápido y preciso, y con sus 45 € no cuesta ni la mitad.

14 Ratones gaming





1 LOGITECH G703
PRECIO: 100 EUROS

2 RAZER LANCEHEAD
PRECIO: 85 EUROS

	Logitech G703		Razer Lancehead	
Dirección web del fabricante	www.logitech.com/es-es		www.razer.com	
Tecnología	Óptico, 12.000 ppp		Láser, 16.000 ppp	
ERGONOMÍA 50,00%		8,40		7,60
Ergonomía para jugar (opinión redactores)	Preciso, rápido, cómodo, sin extras innecesarios	8,40	Preciso, las teclas se alcanzan bien, ampliamente configurable	7,60
Ergonomía para trabajar (opinión redactores)	Agradable, laterales con buena sujeción	8,40	Bien plano, superficie agradable y con laterales engomados	7,60
FUNCIONALIDAD 32,00%		6,80		8,40
Memoria para las botones programables	Sí	10,00	Sí	10,00
Programación: macros / acciones individuales / asignación múltiple	Sí / sí / sí (3)	9,00	Sí / sí / sí	10,00
Perfiles memorizables	Sí	10,00	Sí	10,00
Número de botones extra / programables	Algo escasos (3 / 3)	5,20	Muchos (6 / 6)	10,00
Función de la rueda (scroll desactivable / uso horizontal / programable)	No / no / no	3,60	No / no / sí	5,40
OTRAS FUNCIONES 12,00%		6,20		4,60
Iluminación del ratón (color / impresión de calidad)	Sí, atenuable (16,8 mill. / iluminación uniforme)	9,00	Sí, atenuable (16,8 mill. / buena iluminación)	9,00
Apto para zurdos / tamaño adaptable / pesas	Limitado / no / sí	4,66	Sí / no / no	3,33
CONEXIÓN 6,00%		10,00		10,00
Conexión	RF o USB (1,85 m)	10,00	RF o USB (2,22 m)	10,00
CALIDAD	Notable	7,72	Notable	7,64
CALIDAD/PRECIO	Bien		Bien	
PRECIO	100,00 €		85,00 €	





8 SPEEDLINK OMNIVI
PRECIO: 70 EUROS

9 RAPOO VPRO V310
PRECIO: 50 EUROS

	Speedlink Omnivi		Rapoo VPRO V310	
Dirección web del fabricante	www.speedlink.com		www.rapoo.com	
Tecnología	Óptico, 12.000 ppp		Láser, 8.200 ppp	
ERGONOMÍA		7,20		6,80
Ergonomía para jugar (opinión redactores)	Forma poco habitual, las teclas se alcanzan bien, preciso	7,40	Algo incómodo por su diseño abierto, con muchas aristas	6,60
Ergonomía para trabajar (opinión redactores)	Algo sobrecargado, pero con un manejo aceptable	7,00	Construcción plana, teclas rugosas (no muy firmes), buen manejo	7,00
FUNCIONALIDAD 32,00%		8,40		7,60
Memoria para las botones programables	Sí	10,00	Sí	10,00
Programación: macros / acciones individuales / asignación múltiple	Sí / sí / sí	10,00	Sí / sí / sí (5)	10,00
Perfiles memorizables	Sí	10,00	Sí	10,00
Número de botones extra / programables	Muchos (7 / 7)	10,00	Algo escasos (3 / 3)	5,20
Función de la rueda (scroll desactivable / uso horizontal / programable)	No / no / sí	5,40	No / no / sí	5,40
OTRAS FUNCIONES 12,00%		2,40		3,40
Iluminación del ratón (color / impresión de calidad)	Sí (7 colores / efectos de iluminación toscos)	7,00	Sí, atenuable (16,8 mill. / iluminación irregular)	8,40
Apto para zurdos / tamaño adaptable / pesas	No / no / no	0,00	Limitado / no / no	1,33
CONEXIÓN 6,00%		8,40		8,40
Conexión	USB (1,86 m)	8,40	USB (1,81 m)	8,40
CALIDAD	Notable	7,08	Bien	6,74
CALIDAD/PRECIO	Bien		Sobresaliente	
PRECIO	70,00 €		50,00 €	



3

RAZER
NAGA TRINITY
PRECIO: 120 EUROS

www.razer.com

Láser, 16.000 ppp

	7,60
Preciso, algo pesado, versátil gracias a laterales intercambiables	7,60
Superficie agradable, buen manejo, muchas teclas	7,60
	9,00
Sí	10,00
Sí / sí / sí	10,00
Sí	10,00
Muchos (16 / 16)	10,00
No / sí / sí	7,20
	3,20
Sí, atenuable (16,8 mill. / colores intensos)	9,40
No / no / no	0,00
	8,40
USB (2,12 m)	8,40
Notable	7,57
Suficiente	
120,00 €	



4

ASUS
STRIX VOLVE
PRECIO: 80 EUROS

www.asus.com/es

Óptico, 7.200 ppp

	8,00
Sencillo, sin muchos extras, preciso, se desliza muy bien	8,00
Buen manejo, buena sujeción, no está sobrecargado	8,00
	7,80
Sí	10,00
Sí / sí / sí (3)	9,00
Sí	10,00
Muchos (5 / 5)	8,40
No / no / sí	5,40
	4,40
Sí, atenuable (16,8 mill. / iluminación irregular)	8,40
Sí / no / no	3,33
	8,40
USB (2,07 m)	8,40
Notable	7,53
Bien	
80,00 €	



5

ROCCAT
KONE AIMO
PRECIO: 80 EUROS

www.roccat.org

Óptico, 12.000 ppp

	7,00
Construcción grande, las teclas se alcanzan bien, manejo preciso	7,40
Superficie lisa, peso casi ideal, algo tosco, cómodo	6,60
	8,80
Sí	10,00
Sí / sí / sí	10,00
Sí	10,00
Muchos (5 / 5)	8,40
No / sí / sí	7,20
	3,20
Sí, atenuable (16,8 mill. / 5 zonas ajustables)	9,40
No / no / no	0,00
	8,40
USB (1,84 m)	8,40
Notable	7,20
Bien	
80,00 €	



6

RAPOO
VPRO V280
PRECIO: 45 EUROS

www.rapoo.com

Óptico, 7000 ppp

	7,70
Conversión rápida y precisa de movimientos y controles	8,00
Engomado lateral con buena sujeción, requiere práctica	7,40
	7,40
Sí	10,00
Sí / sí / sí (5)	10,00
Sí	10,00
Pocos (2 / 2)	3,60
No / no / sí	5,40
	3,40
Sí, atenuable (16,8 mill. / colores algo pálidos)	8,40
Limitado / no / no	1,33
	8,40
USB (1,77 m)	8,40
Notable	7,13
Sobresaliente	
45,00 €	



7

ROCCAT
LEADR
PRECIO: 150 EUROS

www.roccat.org

Óptico, 12.000 ppp

	7,00
Preciso, muchas teclas en lugares poco comunes, se alcanzan bien	7,00
Grande, peso correcto, manejo complicado, muchos botones	7,00
	8,40
Sí	10,00
Sí / sí / sí	10,00
Sí	10,00
Muchos (11 / 11)	10,00
No / no / sí	5,40
	2,80
Sí, atenuable (16,8 mill. / colores algo pálidos)	8,40
No / no / no	0,00
	10,00
RF o USB (1,83 m)	10,00
Notable	7,12
Insuficiente	
150,00 €	



10

SPEEDLINK
DECUS RESPEC
PRECIO: 50 EUROS

www.speedlink.com

Óptico, 5.000 ppp

	6,00
Algunas teclas no se alcanzan, rueda por pasos muy fina, preciso	6,00
Laterales con buena sujeción, pero desacostumbrados, algo tosco	6,00
	8,00
Sí	10,00
Sí / sí / sí (5)	10,00
Sí	10,00
Algo escasos (4 / 4)	6,80
No / no / sí	5,40
	3,20
No (7 / iluminación irregular y pálida)	2,00
No / no / sí	3,33
	8,40
USB (1,86 m)	8,40
Bien	6,45
Sobresaliente	
50,00 €	



11

CORSAIR
GLAIVE
PRECIO: 80 EUROS

www.corsair.com

Óptico, 16.000 ppp

	6,00
Teclas para pulgar de difícil uso, rápido, se desliza bien	6,00
Teclas algo inestables, bastante tosco y pesado, requiere practica	6,00
	8,00
Sí	10,00
Sí / sí / sí	10,00
Sí	10,00
Algo escasos (3 / 3)	6,80
No / no / no	5,40
	3,20
Sí, atenuable (16,8 mill. / iluminación débil)	2,00
No / no / sí	3,33
	8,40
USB (1,83 m)	8,40
Bien	6,45
Bien	
80,00 €	



12

ASUS
ROG PUGIO
PRECIO: 90 EUROS

www.asus.com/es

Óptico, 7.200 ppp

	5,60
Ratón sencillo, teclas para pulgar bastante pequeñas, preciso	5,60
Diseño anguloso y plano, manejo algo cómodo	5,60
	7,80
Sí	10,00
Sí / sí / sí (3)	9,00
Sí	10,00
Muchos (5 / 5)	8,40
No / no / sí	5,40
	4,60
Sí, atenuable (16,8 mill. / buena iluminación)	9,00
Sí / no / no	3,33
	8,40
USB (2,06 m)	8,40
Bien	6,35
Suficiente	
90,00 €	





13

HAMA
RAGE REAPER REV.
PRECIO: 70 EUROS

www.hama.es

Láser, 8.200 ppp

	5,30
Forma que requiere práctica, no todas las teclas son accesibles	6,00
El dedo anular y el meñique toman una postura incómoda	4,60
	8,40
Sí	10,00
Sí / sí / sí (5)	10,00
Sí	10,00
Muchos (10 / 10)	10,00
No / no / sí	5,40
	3,60
No (varios, no configurables / buen aspecto)	3,40
No / no / sí	3,33
	8,40
USB (1,84 m)	8,40
Bien	6,27
Bien	
70,00 €	

14

SHARKOON
SHARK FORCE
PRECIO: 25 EUROS

www.sharkoon.com

Láser, 8.200 ppp

	7,50
Buen apoyo del pulgar, muy preciso	8,00
Superficie con aspecto algo grueso, pero se sujeta bien en la mano	7,00
	2,20
No	0,00
Ninguna	0,00
No	0,00
Pocos (2 / 6)	6,20
No / no / no	3,60
	0,40
No (monocromo / no ajustable)	1,40
No / no / no	0,00
	8,40
USB (1,88 m)	8,40
Bien	5,01
Sobresaliente	
25,00 €	



SMARTPHONE ONEPLUS **6**

¿RENDIMIENTO DE PRIMERA?

El nuevo OnePlus 6 es un smartphone Android gigante. Su diseño de cristal está inspirado en el iPhone X, pero el precio, por suerte, no. Pero ¿y la tecnología?



> El OnePlus 6 es elegante y rápido, pero hay que acostumbrarse a su tamaño
>
> **Michael Huch**
> Redactor

El OnePlus 6 (a partir de 519 €) más bonito es, probablemente, el blanco. En la carcasa del cristal de esta versión el fabricante ha incluido polvos perlados, que producen un brillo interesante. En general, el dispositivo es **igual de elegante que un iPhone X**. Pero claro, los modelos como el OnePlus 6 también van con la moda: sigue la tendencia de las pantallas alargadas 19:9 y tiene la pestaña negra superior del iPhone X, para la cámara frontal. La pantalla OLED de 6,28" es gigantesca y ofrece un 13% más de superficie que el iPhone X, que no es precisamente pequeño. Los contenidos se ven muy nítidos y en el laboratorio alcanzó **buenos valores** en cuestiones de brillo, aunque en el contraste decepcionó un poco, a pesar de que ese es el punto fuerte de los OLED. Además del desbloqueo mediante el sensor de huellas, dispone de un reconocimiento facial, pero no es tan seguro como el del iPhone X o el Samsung Galaxy S9 (ninguno se dejó engañar por un maniquí, como el OnePlus).

Velocidad y aguante

Y ¿qué tal lo demás? Pues gracias al procesador rápido y la gran memoria RAM **reacciona deprisa y sin retardos**. Incluso con varias apps abiertas a la vez aguanta el tipo. Ahora bien, el sensor de la cámara, que ha crecido un 19% con respecto al antecesor, nos decepcionó. Con luz de día las fotos estuvieron bien, pero con poca luz solo llegan al 'suficiente'. La cámara frontal del modelo anterior salió mejor parada, al igual que la autonomía. Aquí, según el fabricante, debería ser un 10% superior, pero **se nos apagó media hora antes**. Después toca enchufarlo, pero con cable, porque no tiene carga inalámbrica.

¿Estanco? Casi, casi...

El OnePlus 6 debería soportar la lluvia o una salpicadura ocasional, pero no tiene certificación IP. Por eso, solo dicen que es 'resistente a la intemperie'.

CONCLUSIÓN

El OnePlus 6 es un compañero glamuroso que no solo ofrece un exterior impresionante, sino también una buena velocidad. Y, aunque solo cuesta la mitad de un iPhone X, no es precisamente una ganga.

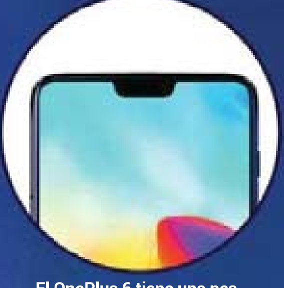


Mirror Black
6 GB RAM / 64 GB
PRECIO: 519 EURO

Mirror Black
8 GB RAM / 128 GB
Precio: 569 Euro



Si te gusta limpiar tu teléfono, te lo pasarás en grande con el OnePlus 6 Mirror Black.



El OnePlus 6 tiene una pestaña superior como el iPhone X, pero es más pequeña y casi se puede hacer desaparecer ven los ajustes.

Aparte de las teclas de navegación virtuales, también puedes manejar el teléfono móvil gestualmente.

La función de carga rápida 'Dash Charge' bombea energía a la batería a través de USB tipo C.



En la prueba el reconocimiento facial no tuvo problema en aprenderse una cabeza de maniquí.

ONEPLUS
6
PRECIO: 519 EUROS

Dirección web del fabricante		www.oneplus.com/es	
Tamaño de pantalla / resolución		6,28" (2.280 x 1.080 píxeles)	
Resolución cámara trasera / delantera		16 MPíx / 16 MPíx	
EQUIPAMIENTO	**38,00%**		**7,20**
Pantalla: brillo / contraste / color		809 cd/m² / 2.028:1 / 93%	7,00
Cámara trasera: con luz diurna		Nítidas, imprecisiones bordes	7,60
Cámara trasera: con poca luz / con flash / escenas deportivas		Desdibujada / clara / nítida	4,60
Cámara frontal: calidad de imagen		Detalle escasos, ruido visible	5,20
Memoria (libre) / tarjeta / cloud / app en SD		247 GB / sí / 15 GB / sí	9,80
MANEJO Y FUNCIONES	**23,00%**		**8,00**
Velocidad de uso / funcionamiento		Muy rápida / algo lenta	8,60
AUTONOMÍA Y OTROS	**18,00%**		**6,60**
Autonomía de la batería: uso intensivo / uso ocasional / capacidad / carga rápida		11 h 16 min / 35 h 00 min / 3.210 mAh / sí	6,80
COBERTURA	**13,00%**		**7,40**
Calidad UMTS / LTE 800 / LTE 1.800		7,50 / 8,00 / 8,33	7,40
RENDIMIENTO INALÁMBRICO	**8,00%**		**9,20**
Clase LTE		LTE CAT 11 (600 Mbps)	9,40
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac (867 Mbps) / 2,4 y 5 GHz	8,80
CALIDAD		**Notable**	**7,46**
CALIDAD/PRECIO		**Suficiente**	
PRECIO		**799,00 €**	

■

SMART TV SAMSUNG **QLED Q9F 2018**

DISEÑO CAUTIVADOR

Se trata de un espectacular televisor HDR 4K, con el que el fabricante coreano pretende asaltar la gama alta y hacer frente al incipiente empuje de los televisores con tecnología OLED.

Fiel a sus creencias, Samsung continúa con su apuesta de llevar a la excelencia la tecnología LCD LED, mediante el uso de pequeñas nanopartículas conocidas como **Puntos Cuánticos o Quantum Dots**, una tecnología bautizada por Samsung como QLED. El resultado lo puedes ver en el Samsung QLED Q9F 2018, un televisor capaz de reproducir el 100% del espectro de color DCI-P3.

Instalación y diseño

El marco alrededor de la pantalla se ha reducido hasta el extremo, sin casi bisel apreciable.

El QE65Q9FNATXXC logra sostener la pesada pantalla en un soporte metálico en forma de T, con un atractivo diseño y con un único punto de unión central con la pantalla.

Toda la conectividad del televisor queda centralizada en una caja externa One Connect, en la que destacan las cuatro conexiones HDMI 2.0a compatibles con HDCP 2.2 y los tres puertos USB, además de la conexión Ethernet de datos o la salida óptica de audio. También se ha incorporado un sistema de ventilación activo para mantener controlada la temperatura (un problema que pudimos apreciar en al generación anterior y que queda solventando).

Una vez encendido el TV, el proceso de instalación es muy sencillo, gracias a los intuitivos menús y a las claras explicaciones en pantalla. Además, se puede realizar la configuración desde el móvil, gracias a la **app gratuita para iOS y Android SmartThings**.

Ambient Mode

Este es un nuevo modo de uso que permite aprovechar la pantalla como elemento decorativo, o incluso informativo, mientras no la estemos utilizado. Se trata de una especie de 'salvapantallas' de gran tamaño, con una



En el Samsung Q9F, un único cable conecta el One Connect a la pantalla.

'AMBIENT MODE' UN EFECTO QUE SE ACENTÚA AL COLGAR EL TV

ilustración precargada o con un mosaico de fotografías personalizado. Una de las opciones más destacadas de este Ambient Mode es la posibilidad de hacer coincidir la imagen en pantalla con el color y patrón decorativo de la pared (solo hay que **realizar una foto de la pared** siguiendo las instrucciones de la aplicación). Pero ¿qué coste energético supone tener activo el Ambient Mode? Según los cálculos de la compañía, con un tiempo de uso de unas 3 horas diarias, nuestra factura de la luz se vería aumentada en aproximadamente 1,19 € mensuales.

Calidad de imagen

Bajo el paraguas de la nomenclatura Q Picture, Samsung ha aglutinado tecnologías destinadas a mejorar la calidad de imagen. Es un nuevo sistema de retroiluminación BLU (backlight unit - fuente de iluminación trasera) completa, que permite un control mucho más preciso de la luz, para mejorar los negros y la nitidez de los bordes, o reducir el efecto blooming o halo, en la zonas de corte de mayor contraste. En los **ángulos de visionado, también se percibe una mejora**, gracias al uso de microprismas que ayudan a dispersar la luz en ángulos más amplios, permitiendo disfrutar sin pérdida alguna de hasta el 50º desde el centro. Sin embargo, el conjunto es menos tolerante con los ángulos de visión verticales: a partir de unos 20º las pérdidas son apreciables por lo que si decides colgar el televisor no deberías colocarlo excesivamente elevado frente a la posición de visionado.

La uniformidad de la iluminación general también es excelente, no se perciben **ni rastro de clouding ni ningún artefacto** que altere la uniformidad de color. De igual forma, se han mitigado y prácticamente suprimidos los halos de luz alrededor de los objetos brillantes como las letras blancas de los subtítulos.

En cuanto al color, uno los aspecto que más llama la atención es la mejora en los tonos de piel.

Smart TV y aplicaciones

Los televisores QLED de 2018 mantienen Tizen como sistema operativo y presentan la interfaz de usuario Smart Hub, con una fila de iconos grandes en la parte inferior de la pantalla que permite el acceso a los ajustes, funciones y aplicaciones instaladas.

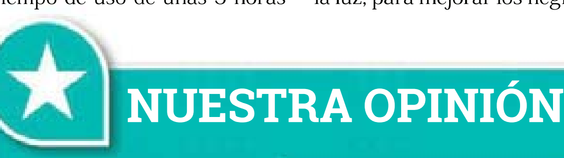
La novedad más llamativa respecto a esto es la 'Guía de Programación', que da acceso a contenidos de todas las fuentes disponibles como Netflix, Amazon Prime, Vodafone o YouTube.

Así es el sonido

Con un sistema de audio integrado de 4,2 canales y una potencia total de 60 W, este Samsung dejará satisfechos a la mayoría. Los altavoces son lo suficientemente potentes como para un **rango de frecuencias intermedias amplio y dinámico**, y cuenta con la nueva tecnología de 'Sonido Inteligente u Optimizado' de Samsung, que ajusta automáticamente los niveles de volumen y la configuración de sonido según los datos de sonido ambiente recogidos por un micrófono.



El nuevo cable tiene un grosor de solo 3,35 mm. No es completamente invisible, pero sí que es fácil de camuflar.



NUESTRA OPINIÓN

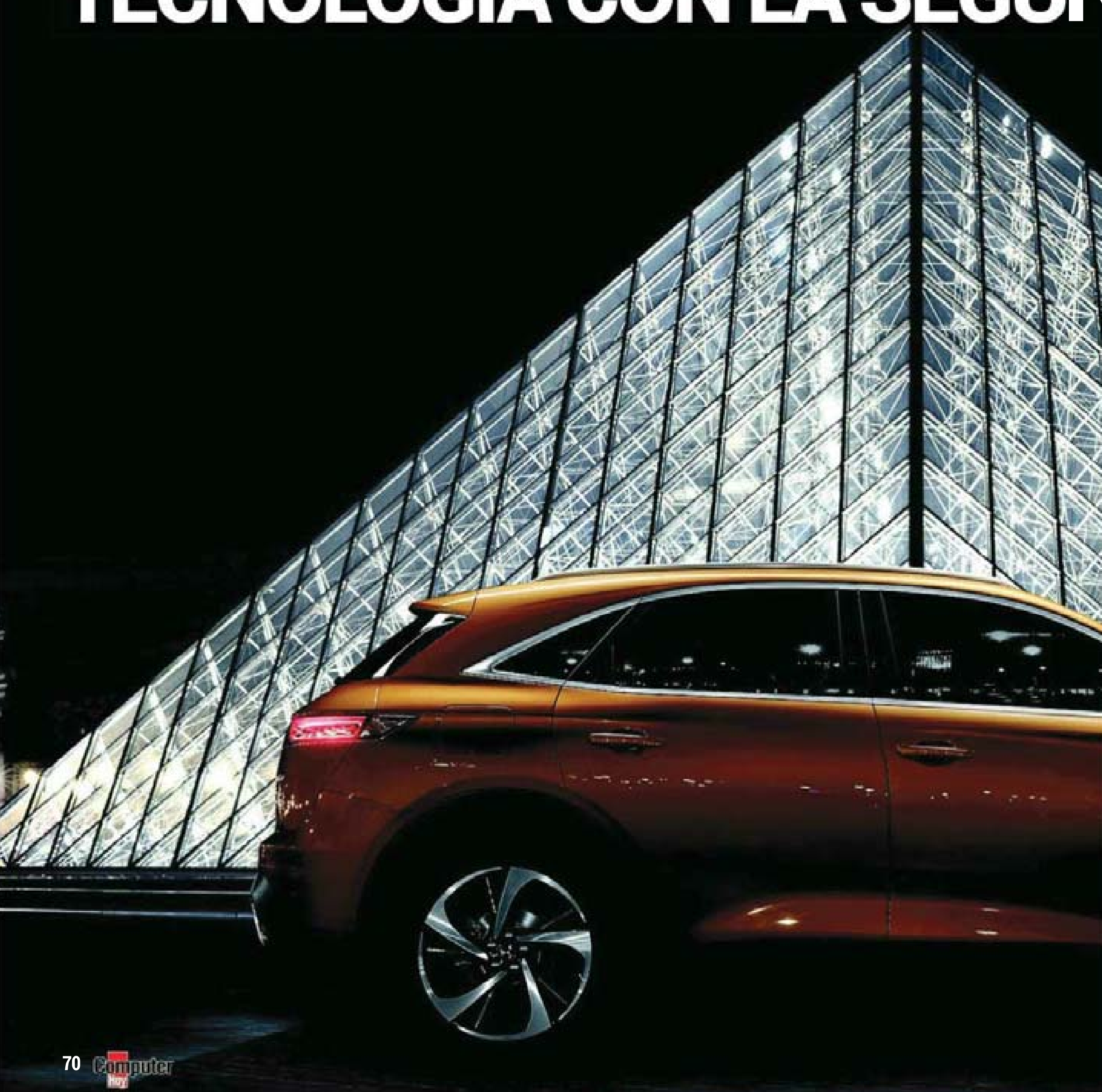
Muchas mejoras y novedades como la retroiluminación directa, el cable único de conexión, la app de configuración, Ambient Mode o la guía de programación.

CALIDAD IMAGEN	★★★★★
CALIDAD DE SONIDO	★★★★★
CONECTIVIDAD	★★★★★
VALORACIÓN MEDIA	★★★★★

Especificaciones:
Pantalla: 65" **Tamaño:** 1.450,1 x 899,9 x 353,4 mm **Resolución:** 3.840 × 2.160 **Precio:** 3.499 € **Web:** www.samsung.com

DS 7 CROS

TECNOLOGÍA CON LA SEGUR





SSBACK

RIDAD POR BANDERA

El DS 7 Crossback no pasa desapercibido a ojos de nadie: es un coche que combina el atrevido diseño que caracteriza a la marca DS con una gran variedad de tecnología.

Desde el año 2014, DS es una marca independiente de Citröen: nació en 2010 bajo el seno de la compañía francesa, pero desde hará cuatro años opera por separado en el mercado. Así, desde hace un tiempo, **DS es una marca propia** y el DS 7 es uno de sus máximos representantes.

A la cabeza de la apuesta de DS por el suculento mercado de los SUV, se encuentra el DS 7 Crossback; un modelo que ante todo hace gala de esas atrevidas líneas de diseño que tan famosa han hecho a la marca desde su llegada al mundo del motor. Es un coche que no pasa desapercibido allá donde va y lo hemos probado a fondo. Y, aunque nos vamos centrar en sus características tecnológicas, no podemos empezar nuestra prueba del DS 7 Crossback sin antes mencionar algunos de sus rasgos técnicos: está **disponible por un precio que parte de los 31.950 €**, y la versión que nosotros hemos podido probar es la Grand Chic con interior Opera (hay cinco variedades de interior a elegir, inspirados en nombres de barrios de París: Bastille, Rivoli, DS Performance, Faubourg y Opera). En lo que a motorización se refiere, la versión de más alta gama está disponible en gasolina (PureTech 180 y PureTech 225) y también en diésel (BlueHDi 180).

El DS 7 Crossback es un modelo muy especial dentro del catálogo de la marca francesa porque, para empezar, se trata del primer **coche desarrollado de forma completamente independiente a Citröen**. Y



Hay dos pantallas de 12” en el salpicadero del vehículo: el cuadro de instrumentos, justo detrás del volante y, a su derecha, el navegador.



En el DS 7, todo lleva el sello de la marca. Así es posible ver muchos triángulos y rombos por todo el coche y también por los menús digitales.



El cuadro de instrumentos es un apartado completamente digital y lo que se muestra es personalizable. Cuenta con seis modos de visualización.

este SUV de altos vuelos entra a competir, cara a cara, frente a alternativas como el Mazda CX-5, el Audi Q5 o el BMW X3.

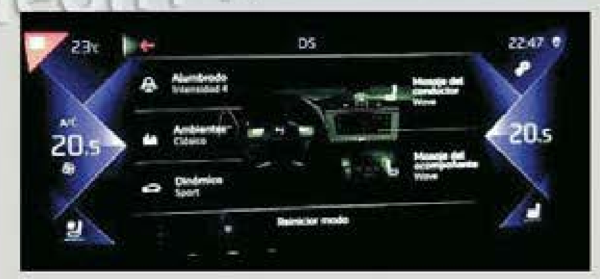
Digital por dentro, con un guiño analógico

En cuanto te subes a bordo del DS 7 Crossback, te das cuenta de que estás entrando en un coche diseñado con la tecnología en mente. Dejando a un lado las futuristas formas que presentan prácticamente todos los elementos de su interior (los botones de las ventanillas y la interfaz del cuadro de instrumentos están protagonizados por los rombos que identifican de forma inconfundible a la marca), lo verdaderamente tecnológico se encuentra en las **dos pantallas de 12” que hay en el salpicadero**. La primera de ellas es la del cuadro de instrumentos: un cuadro completamente digital, lo que significa que todo lo que se muestra en él es personalizable. Así, hay cinco modos de vista diferentes (en realidad seis) y cada uno muestra información diferente.

Tal y como ya refleja el propio diseño del coche, la interfaz de esta instrumentación está lejos de ser convencional. Que nadie se espere ver un indicador de velocidad con el tradicional formato circular y una aguja en su interior: **todo lleva el sello de DS**, y eso significa que vamos a ver muchos triángulos y rombos por todos los menús.

Podríamos decir que la interfaz misma del cuadro de instrumentos se divide también en tres ‘partes’: está el rombo de la izquierda, en el que se muestra siempre un dato (la velocidad, por ejemplo); después, en el rombo de la derecha, se muestra otro (el consumo, por ejemplo); y, en el centro de la pantalla, dependiendo de la vista que elijas, se mostrará una u otra información. De esta manera, en el

¿HAS PEDIDO UN MASAJE?



De todas las funciones que tiene el navegador, la que más llamó nuestra atención durante la prueba tecnológica del DS 7 fue la de DS Sensorial Drive. Que un coche sea capaz de dar masajes desde los asientos no es ninguna novedad, pero lo que ofrece esta función va más allá de eso: se trata de crear ambientes, que se pueden personalizar tanto para el conductor como para el pasajero.
Hay dos ambientes disponibles: Cashmere y Titanium. Cada uno de ellos implica una configuración diferente, que afecta al tipo de masaje que va a recibir el conductor y el pasajero, al nivel de intensidad de la iluminación interior e, incluso, al modo de conducción del coche. De ahí que la marca lo hay denominado como ‘ambientes’.
En ambos casos, es posible modificar los ajustes que van a estar asociados a cada ambiente: escoger el tipo de masaje que queremos recibir en cada asiento, así como también el modo de conducción o el nivel de intensidad de la iluminación que está implicada en cada uno de estos dos ambientes.



En el modo 'Navegación' se puede visualizar un mapa en la parte central del cuadro de instrumentos, lo que permite seguir con seguridad una ruta.

modo de 'Navegación', por ejemplo, se puede ver el mapa en el centro del cuadro de instrumentos, para así seguir una ruta de navegación sin necesidad de apartar la vista de la carretera; mientras que en el modo 'Mínimo' (por destacar otro ejemplo de los seis modos de vista), la interfaz solamente muestra los datos básica (autonomía, velocidad y temperatura del motor) en forma de tres 'rombos' diferentes en el cuadro. Y, además, hay un modo para cada usuario. De hecho, existe un modo de vista denominado 'Personal' en el que, como ya te estarás imaginando por su nombre, puedes elegir tú mismo qué información quieres ver en cada rombo. Este **ajuste del modo personalizado se realiza desde el menú del navegador**, y puedes optar por seleccionar la información que quieres que aparezca en la pantalla.

Entonces, ¿qué información puedes elegir ver en cada 'rombo' del modo 'Personal'? En el de la izquierda, puedes poner las revoluciones del motor o un mini-mapa con el navegador; y en el de la derecha, tu nivel de vigilancia. ¿Cómo? ¿Nivel de vigilancia? De eso vamos a hablar dentro de unos párrafos pero, en cualquier caso, todos estos ajustes y el resto de los que mencionaremos a lo largo de esta prueba tecnológica del DS 7 Crossback van asociados a un perfil de conductor. Y hay tres perfiles diferentes para elegir. De esta forma, si compartes el coche con alguien más, podrás seguir teniendo todo a tu gusto con una simple pulsación en el menú del navegador.

Antes de seguir, no podemos pasar por alto el guiño analógico que esconde este DS 7 Crossback en su interior: no os podéis imaginar cuál fue nuestra reacción al comprobar que, tras pulsar el botón ***Start***, justo encima de la consola central se empezaba a desplegar... **¡un reloj analógico!** Este es un detalle de lo más curioso en un coche tan tecnológico. Además, este reloj se oculta en el momento en el que apagamos el motor, y vuelve a salir cuando lo encendemos de nuevo. Sobre su diseño no diremos mucho, porque ya sabéis que para gustos están los colores.

A continuación, vamos a dejar de lado, por unos instantes, todo lo relacionado con las pantallas y, en el siguiente apartado, vamos a hablar de todas aquellas funciones relacionadas con la seguridad.

Te observa para que no te distraigas

En lo relativo a las funciones de seguridad del DS 7, ya te hemos adelantado ya alguna pista a lo largo de este artículo. La primera de las funciones de las que te vamos a hablar es la denomina **DS Driver Attention Monitoring**, una tecnología que monitoriza la atención del conductor para evitar que se distraiga al volante. Al igual que ocurre con el sistema e-Call, tras esta prueba, hemos acabado convencidos de que debería ser obligatoria en todos los coches.



Como detalle curioso, el DS 7 cuenta con un reloj analógico en el salpicadero. Este se oculta al apagar el motor, y vuelve a aparecer al encenderlo.

¿Y cómo es posible que el coche vigile la atención del conductor? Si te fijas en lo que hay detrás del volante, verás que el DS 7 Crossback trae una pieza de color negro en el lugar en el que antaño los coches traían el botón de los warnings: ahí se albergan los sensores que están constantemente vigilando tu vista para, de esta forma, poder garantizar que tienes los ojos puestos en la carretera. Y si no lo haces, empieza la alerta: para empezar, el coche monitoriza que no te distraigas mirando el móvil o prestando demasiada atención al navegador mientras estás al volante. Si lo haces, emitirá una alerta, tanto sonora (con un pitido bastante contundente a través de los altavoces) como luminosa (en el navegador se mostrará el mensaje, ***¡Permanezca atento!***).

Esto en cuanto a la parte de la distracción, pero hay más: hay también una vigilancia de la somnolencia que, con ayuda de un sistema similar, **enfoca tu vista para comprobar que no te estés quedando dormido**. Si empiezas a dar signos de estar dejándote llevar a los brazos de Morfeo, recibirás un aviso sonoro y luminoso.

Estos sensores de los que hablamos no se ven a plena luz del día, pero de noche sí que pudimos apreciar que emitían algo similar a una luz de color rojo mientras están en funcionamiento. Y en absoluto es algo que resulte molesto durante la conducción, ya que no interfiere en la visión del cuadro de instrumentos. De hecho, no lo vas a ver a no ser que te fijes en ello. Por otro lado, a modo de curio-


El DS 7 Crossback tiene una pieza de color negro en la que están los sensores que vigilan tu vista, para garantizar que tienes los ojos puestos en la carretera.

sidad, hay que decir que el cuadro de instrumentos incluye en una de sus seis vistas la opción de mostrar en la pantalla tu nivel de distracción y somnolencia. Esta es una buena forma de comprobar que el sensor realmente funciona, ya que de este modo pudimos ver cómo subía la barra de 'Distracción', en cuanto apartábamos la vista de la carretera para, por ejemplo, mirar el navegador.

Por la noche, hay una cámara nocturna

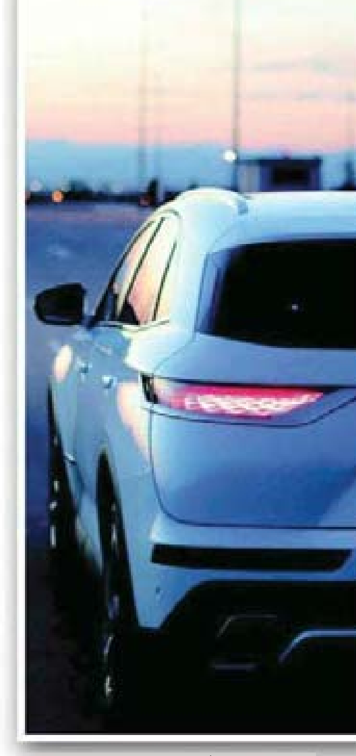
Tal y como te decíamos al hablar del cuadro de instrumentos digital, en este DS 7 disponemos en realidad de seis modos de vista en la pantalla que hay tras el volante: ese sexto modo está relacionado con el **DS Night Vision**, una tecnología de visión nocturna que entra en marcha en el momento en el que empieza a caer la luz del sol desde las primeras horas de la tarde.

Esta tecnología está disponible tanto a última hora de la tarde como, por supuesto, por la noche, y consiste en una **cámara nocturna ubicada en el frontal del vehículo** que tiene la capacidad de detectar peatones y animales a una distancia de hasta 100 m. Funciona tanto en ciudad como en carretera y, cuando estés al volante del DS 7, sabrás que está en marcha porque en el cuadro de instrumentos se mostrará entonces un icono de color verde con el dibujo de una media luna.

DS Night Vision es una tecnología orientada a salvar vidas, tanto en ciudad como en carretera, pero especialmente en el primer caso, ya que cualquiera que lleve años al volante seguro que podrá reconocer situaciones en las que un peatón aparece de la nada en su trayectoria. Y el funcionamiento de este sistema está disponible tanto de forma activa como pasiva, siendo posible elegir cuál de las dos se prefiere llevar activa. El sistema pasivo se habilita siempre, mientras que el activo puedes decidir si quieres llevarlo o no.

El primer sistema lo que hace es analizar constantemente lo que hay delante del coche para, en caso de detectar un peatón/animal, emitir un aviso sonoro (con un pitido) y luminoso, si en ese momento no has empezado todavía a frenar. Este aviso sonoro que emiten los altavoces en esta situación es más que suficiente para que reacciones inmediatamente, pero se muestra también un pequeño recuadro en el cuadro de instrumentos en el que verás **señalado con un rectángulo el peatón o animal** que tienes en tu trayectoria y que, probablemente, no hayas visto. Así, sabrás exactamente porqué te alerta el sistema y cómo actuar ante esa situación.

Por su parte, con el sistema activo, puedes decidir si quieres llevar en el cuadro de instrumentos el sexto modo de vista de la interfaz (con él, puedes visualizar siempre la cámara de visión nocturna mientras conduces). En carreteras secundarias y por la noche (por supuesto también en caso de circular por la ciudad), este es un modo que te evitará más de un susto cuando estás al volante. Podríamos decir que algo de lo más interesante es que los peatones (y los animales) aparecen resaltados con un rectángulo amarillo, de forma que si te acercas por ejemplo a una zona mal iluminada y hay alguien a punto de cruzar, lo verás perfectamente señalado en el cuadro de instrumentos. Y, si el coche detecta que no vas a frenar a tiem-



DS Night Vision es una tecnología de visión nocturna que entra en marcha en el momento en el que empieza a caer la luz del sol.



La tecnología DS Night Vision consiste en una cámara nocturna que tiene la capacidad de detectar peatones y animales a una distancia de hasta 100 m.

DASHCAM INCORPORADA

¿Quién no ha escuchado hablar de las dashcam? Se trata de cámaras que se instalan en los coches, con la finalidad de disponer de una prueba gráfica en caso de que haya un accidente. En países como Rusia, son muy populares gracias al impulso que han recibido por parte de las compañías aseguradoras de coches. DS ha optado por instalar una de estas cámaras de serie en los DS 7.

Una dashcam se puede poner a cualquier coche pero, en este DS 7, la peculiaridad reside en que esa cámara viene instada de fábrica, se encuentra ubicada detrás del retrovisor central y su finalidad no es otra que registrar todo lo que ocurre cuando estamos conduciendo.

En caso de accidente, la cámara guardará automáticamente un último fragmento de 30 segundos antes del impacto y otro fragmento de un minuto después. Esta cámara tiene WiFi y DS ha desarrollado una app llamada DS ConnectedCam (disponible para Android y iOS), que permite que nos podamos conectar a ella para así bajarnos



al móvil todos los fragmentos de vídeo (o fotografías) que haya inmortalizado.

Por otra parte, la propia cámara dispone también en su parte inferior de un botón que ofrece la posibilidad de tomar una fotografía en cualquier momento de lo que tenemos delante de nuestra trayectoria. Esto resulta muy útil, si nos encontramos con alguna situación extraña en la carretera y queremos tener una prueba gráfica de ello.

po, es entonces cuando emitirá la alerta correspondiente, para poder avisarte de ello.

Tal y como estás viendo, el DS 7 Crossback es un coche que viene muy bien equipado con tecnología. Y nos hemos dejado en el tintero algunas funciones como la de **DS Active LED** (los faros tienen tres módulos LED giratorios que se adaptan a la trayectoria) o la de **DS Active Scan Suspension** (el coche anticipa las imperfecciones de la carretera para así poder ajustar en tiempo real la suspensión). Sin embargo ahora ha llegado el momento de que pasemos a hablar del navegador.

Control de todos los aspectos del vehículo

Como ya es cada vez más habitual en los coches más actuales, la pantalla del navegador del DS 7 también sustituye buena parte de los controles que hasta ahora venían integrados en la consola central en forma de botones físicos. Desde ahí, puedes regular la temperatura del climatizador (siempre disponible a ambos lados de la pantalla), los reglajes del vehículo o navegar por el mapa, entre otras muchas funciones.



El sistema DS Night Vision se encarga de señalar con un rectángulo el peatón o animal que tienes en tu trayectoria y que probablemente no hayas visto.

Y este es un navegador que también es compatible tanto con Android Auto como Apple CarPlay, de manera que conectando tu teléfono al coche por cable conseguirás acceso a buena parte de las funciones del móvil, directamente desde esta misma pantalla. Por supuesto, también cuentas con la posibilidad de controlar las aplicaciones a través de comandos de voz.

Y al hablar de las funciones del móvil, **destaca todo lo relacionado con MyDS**. La marca ha desarrollado una app para Android/iOS, que permite acceder a determinados datos del vehículo como los kilómetros recorridos, la autonomía restante o, incluso, también la fecha de la próxima revisión.

Y no nos olvidemos de destacar que debajo del navegador hay una **base de carga inalámbrica** compatible con cualquier teléfono que disponga de esta tecnología. Esto es muy cómodo: te subes al coche, dejas ahí el móvil y, cuándo llegues, tendrás la batería cargada sin necesidad de haber conectado el teléfono por cable.

Esperamos que nuestra prueba te haya servido para conocer mejor la tecnología del DS 7. ■



El navegador es compatible con Android Auto y Apple CarPlay. Si conectas tu teléfono al coche por cable conseguirás acceso a muchas funciones del móvil.

VEHÍCULOS NO TRIPULADOS

Constituyen un sector con un crecimiento muy dinámico tanto en el aire como bajo el agua.

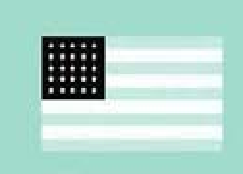
La razón se encuentra en la industria de defensa de los EE.UU.: la gran mayoría de **vehículos aéreos no tripulados** (VANT) están desplegados actualmente para tareas militares que tienen que ver con la inteligencia y la protección de las fuerzas armadas. Sin embargo, la utilización de VANT en sectores civiles está en aumento y abarca actividades tan dispares como la seguridad urbana o la caza de huracanes. Tras las regulaciones presentadas por la FAA (Federal Aviation Administration) para el control del espacio abierto, es de esperar que la actividad en el sector siga **creciendo y desarrollándose** aún a mayor velocidad.

Idéntico progreso se observa entre los sistemas navales. Los **vehículos terrestres no tripulados (VTNT)** y los **vehículos submarinos autónomos (VSA)** operan desde la superficie del agua sin tripulación y podrían llegar a reemplazar los sistemas convencionales. Al igual que ocurre con los VANT, reducen el riesgo para las vidas humanas e incrementan la eficacia.

EN TODO EL MUNDO

$ 18.140 millones

Es el valor estimado del mercado global en 2017. Las previsiones para el año 2025 apuntan a una cifra que podría alcanzar los 52.300 millones de dólares.





PRINCIPALES ACTORES DEL MERCADO

- **EE.UU.:** Northrop Grumman y General Atomics.
- **Israel:** Israel Aerospace Industries y Elbit Systems.
- **Europa:** Thales, EADS, Finmeccanica y BAE Systems.

ENTORNO URBANO

Usos civiles

La tecnología de los VNT ya se aplica en numerosos ámbitos, desde la supervivencia ante tormentas en USA hasta seguridad en México, reparto de documentos importantes en Arabia Saudí u operaciones de rescate en Canadá.

EN EL MAR

$ 676,14 mill.

Valor aproximado del mercado global de vehículos marinos no tripulados en el pasado año 2017.



LAS CIFRAS GENERALES

4.000

VNT están operando en la actualidad en todo el mundo.

57

países están involucrados en el desarrollo y fabricación de VNT en todo el mundo.

270

compañías han creado 960 modelos diferentes de VNT.

ESTADOS UNIDOS

65%

del gasto mundial en VNT en la próxima década vendrá de USA.

51%

de drones fabricados serán adquiridos por lo Estados Unidos.

7.500

VANT comerciales volarán sobre USA en los próximos 5 años.

ISRAEL

vende a 49 países y es el segundo mayor fabricante y el mayor exportador del mundo, alcanzando el 10% de su total exportado en defensa.

UE

400 aplicaciones para drones civiles se encuentran en proceso de desarrollo dentro de la Unión Europea.

ÁFRICA

22% de crecimiento anual previsto en el mercado de VNT para la seguridad fronteriza de África en los próximos cinco años.

ASIA

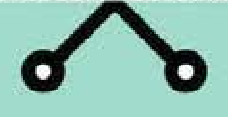
27% de crecimiento anual en el mercado de VNT para la seguridad fronteriza en los próximos cinco años.



EN EL AIRE

54 vehículos aéreos no tripulados Watchkeeper de Thales

han sido pedidos por el ejército británico, creando el programa de supervivencia en campo de batalla basado en el VANT más grande e Europa. El Watchkeeper es el primer VANT certificado para volar en el espacio civil de la UE.



13 FABRICANTES EUROPEOS

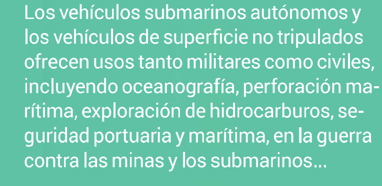
se han unido formando MIDCAS, un consorcio establecido por la Agencia de Defensa Europea, desarrollando un proyecto para integrar los VANT en el espacio aéreo europeo. MIDCAS ha ayudado a sentar las normas para la navegación, control de tráfico aéreo y evitación de colisiones para los vehículos aéreos no tripulados.



30.000

horas de vuelo fueron completadas con éxito por vehículos aéreos no tripulados en Iraq y Afganistán durante 2010.

Los vehículos submarinos autónomos y los vehículos de superficie no tripulados ofrecen usos tanto militares como civiles, incluyendo oceanografía, perforación marítima, exploración de hidrocarburos, seguridad portuaria y marítima, en la guerra contra las minas y los submarinos...





Puedes enviarnos tus consultas a
computerhoy@axelspringer.es
y también en
facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.

Error de inicio de sesión tras la actualización

Estos días, se actualizó mi equipo a la última versión de Windows 10. Y, justo después, no podía entrar en una de mis cuentas de usuario. El mensaje de error que aparece es este: 'Error en el inicio de sesión del servicio de perfil de usuario'. ¿Existen alguna solución para que pueda volver a acceder a esa cuenta del modo habitual?
C. Manzano

COMPUTER HOY

Es posible que Windows no lea correctamente tu perfil de usuario, lo que puede ocurrir si el antivirus está analizando el equipo mientras inicias sesión. Lo mejor es que pruebes a reiniciar el ordenador e intentes iniciar sesión de nuevo. Pero si eso no lo arregla, puedes intentar llevar a cabo estos pasos, para crea una nueva cuenta de usuario y copiar los datos de la antigua.

1 En primer lugar, reinicia el equipo e inicia sesión en Windows con una cuenta de Administrador. A continuación, crea una nueva abriendo el menú de configuración con la combinación de teclas [Win]+[I]. Después, pulsa consecutivamente en *Cuentas*, *Familia y otras personas* y *Agregar otra persona a este equipo* (1).

2 A continuación, haz clic en *No tengo los datos de inicio de esta persona*, para crear una cuenta sin vincular a Microsoft (luego ya la vincularás con los nuevos datos correspondientes a esa cuenta a la que no puedes entrar). En la parte inferior, pulsa en *Agregar un usuario sin cuenta Microsoft*. Introduce los datos (2) y haz clic en



el botón *Siguiente*. Ya tienes tu cuenta de usuario en Windows lista. Reinicia entonces directamente el equipo para que, de esa manera, Windows cree las carpetas necesarias para ese nuevo usuario.



3 Ahora, ya puedes copiar los datos de la cuenta que no funciona. Para ello, necesitas disponer de, al menos, tres cuentas de usuario en el equipo (la antigua, la de Administrador y la nueva). Inicia sesión de nuevo con la cuenta de Administrador. Luego abre el Administrador de archivos (3), accede a la unidad de disco *C:* y activa la pestaña *Vista*. Desde ella, marca la casilla *Mostrar elementos ocultos*.

4 Ya estás listo para copiar los dato: abre la carpeta *Usuarios* y, dentro de ella, localiza otra con el nombre de usuario que no te funciona. Ábrela con un doble clic, selecciona todos los ficheros, menos *ntuser.dat*, *ntuser.dat.log* y *ntuser.ini* (4) (marca todos los que aparezcan). A continuación, utiliza la combinación de teclas [Ctrl]+[C] para poder copiar todos esos elementos.

5 Ahora vuelve atrás y entra en la carpeta con el nombre de usuario nuevo que acabas de crear. Emplea ahora las teclas Ctrl + V para pegar todos los ficheros en el nuevo lugar. Una vez que el proceso haya acabado, cierra sesión en la cuenta actual e iníciala en la cuenta nueva. Todos tus ficheros estarán disponibles de nuevo.

Más tiempo para iniciar un segundo sistema

Tengo un portátil y quiero añadir un segundo sistema operativo (Linux), porque lo uso en el trabajo. La cuestión es que mi portátil viene de fábrica con el logo del fabricante y el mensaje para elegir desde qué disco arrancar apenas aparece un segundo y es un fastidio tener que estar tan atento. ¿No se puede alargar ese tiempo de alguna forma?
Sergio C.

COMPUTER HOY

1 El tiempo que el mensaje para seleccionar el disco de arranque permanece en pantalla no se suele poder cambiar. En cambio, lo que sí puedes hacer es desactivar el arranque rápido y entonces volverán a salir todos los mensajes de inicio en pantalla (en lugar de sólo el logo). Esto te pro-



porciona más tiempo, ya que puedes pulsar la tecla de selección, por ejemplo, mientras el PC está recontando todavía la RAM. Después, cuando acabe, pasará al menú de selección para que puedas escoger tranquilamente el sistema que se debe iniciar.

2 Para que esto ocurra tienes que entrar en la BIOS (o UEFI, según lo moderno que sea tu equipo). Y, para lograrlo, recuerda que los ordenadores comprados con Windows 7 o con una versión más antigua del sistema operativo, suelen disponer normalmente de una BIOS 'Legacy'. Para acceder a su menú, deberás presionar la tecla de configuración, justo después de encen-

CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

Inversión en Bitcoin

Llevo tiempo viendo la evolución de la criptomonedas, en especial de Bitcoin y, tras la enorme subida a finales del año pasado, ahora se ha estabilizado de nuevo. Me estaba planteando invertir algo en esta moneda y, si su valor al final no sube lo esperado, siempre me queda comprar con las que tenga. He consultado con mis amigos y he recibido respuestas de todo tipo: desde los que me animan a los que me miran como si me hubiera vuelto loco. ¿Me podéis comentar algo más?
Alfredo S



Para la compra de Bitcoins hay diferentes bolsas, por ejemplo Coinbase y Bitpanda. Primero te tienes que registrar y verificar.

COMPUTER HOY

En principio, las criptomonedas no son ni buena ni malas per se. Lo que ocurre es que no están reguladas por los distintos estados, sino por la simple oferta y demanda. Eso es lo que produjo el fenómeno de principios de año, en que 1 Bitcoin llegó a valer más de 18.000 €. Pero, al igual que todas las inversiones de riesgo que son volubles con respecto a los mercados, puede ocurrir que ganes una barbaridad o que pierdas muchísimo. Las personas que compraron Bitcoins en enero, han visto cómo su dinero ahora solo vale un tercio. Dicho de otra forma, han perdido dos tercios de lo invertido y eso es mucho. Como consejo general, recomendamos no invertir en este tipo de productos financieros, a menos que sepas exactamente lo que haces y tengas amplia experiencia en inversiones y productos complejos. Eso no quita que compres unos Bitcoins para adquirir algo ese mismo día, ya que la cotización no va a variar mucho con tan poco tiempo.

Smarthome

Cada día veo más dispositivos de Smarthome en las tiendas y me estoy animando a colocar algunos de ellos, sobre todo para controlar la calefacción o el aire acondicionado, ahora en verano. Así lo podré encender antes de llegar a casa y estará todo fresquito cuando lleguemos todos. ¿Necesito un instalador especializado para eso o puedo hacerlo yo mismo? ¿Resulta muy caro?
Susana T.

COMPUTER HOY

Si quieres que las persianas suban y bajen automáticamente, que se abran las ventanas e integrar la alarma en tu móvil, te recomendamos una empresa especializada. Pero si lo que quieres es controlar luces y enchufe, echar un vistazo al jardín y encender el aire acondicionado a distancia, eso es algo que puedes hacer con dispositivos actuales que casi no requieren instalación. Pero lo más importante es que tengas una 'centralita' para gestionarlos: muchos routers avanzados no solo te conectan a Internet, sino que también te permiten controlar dispositivos de SmartHome. Echa un vistazo, por ejemplo, a la gama de AVM FRITZ! o de Linksys.

der el equipo. Esta tecla suele ser F1, F2, F3, ESC o Supr. Además, ten presente que muchos PC indican qué tecla es durante un momento en pantalla. Si no es así, echa un vistazo al manual de la placa base, ya que puedes encontrar otras combinaciones de teclas mucho más 'exóticas'. En cualquier caso, una vez hayas accedido, accede al menú ***Boot***, busca la entrada ***Fast Boot*** 5 o *Quick Boot* y desactívala (ponla en disabled). Luego presiona la tecla F10 para guardar y reiniciar el equipo.



3 Ahora verás que ya no aparece el logo de la marca del portátil, sino el del fabricante de la BIOS, y muchos otros datos.



En la parte inferior tendrás el mensaje con las teclas que tienes que pulsar y tiempo suficiente para hacerlo.

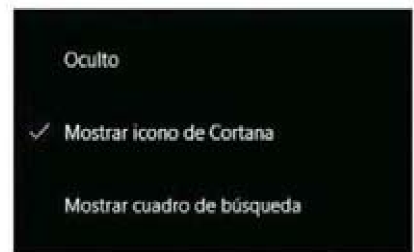
Problema al usar Cortana

Utilizo el sistema operativo Windows 10 y actualmente me estoy debatiendo entre desactivar Cortana por completo en mi equipo o aprender a sacarle partido de una vez por todas. ¿Cuál es el riesgo de seguridad de que Cortana me esté escuchando todo el tiempo? ¿Y por qué tiene que ocupar gran parte de la Barra de tareas?
Carlos Z.

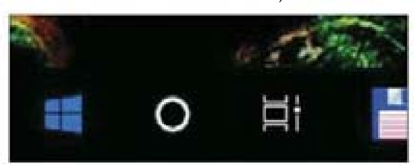
COMPUTER HOY

Por un lado, si te molesta la enorme barra de búsqueda que hay en la barra de tareas, siempre tienes la posibilidad de sustituirla por un icono. Por otro lado, también es posible limitar las funciones del asistente Cortana. Te hablamos ahora de todo ello.

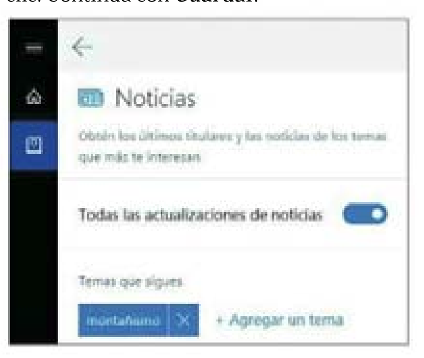
1 Para sustituir Cortana por un icono, pulsa con el botón derecho del ratón sobre una zona vacía de la barra de tareas, selecciona ***Cortana*** y, seguidamente, sobre la entrada ***Mostrar icono de Cortana***.



Ahora Cortana solamente aparecerá tras un clic sobre este icono, que es el primero a la derecha del botón de Windows (el que tiene forma de circunferencia).

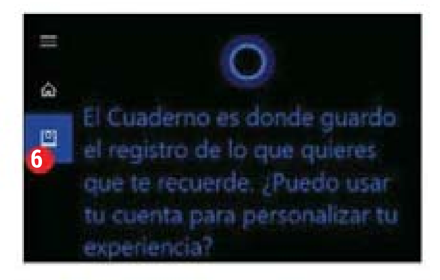


2 Por otro lado, si no le encuentras la funcionalidad adecuada a Cortana, prueba a mejorarla. Por ejemplo, para que en la ventana de Cortana no solo aparezca información relativa a noticias, pulsa sobre la casilla de búsquedas, luego en el icono del cuaderno 6 y en ***Personalizar***. Ahora, haz clic en ***Administrar aptitudes*** y verás una lista de temas, como por ejemplo ***Deportes*** o ***Finanzas***. Desde aquí, puedes elegir y configurar cada uno de estos temas a tu gusto. Así si por ejemplo no te interesan las noticias, pulsa sobre ***Noticias*** y desactiva el regulador correspondiente con un clic. Continúa con ***Guardar***.



3 Por otro lado, el cuaderno de Cortana ahora, con la ultima actualización de Windows 10, tiene una nueva estructura. En la pestaña ***Administrar aptitudes***, hay ajustes relativos a temas como productividad y estilo de vida. Y, tras un clic sobre ***Vincular***, puedes enlazar Cortana con otros servicios (a cuyos datos tendrás acceso con un comando de voz) como Gmail, LinkedIn, Office y Outlook.com.







GANADORES DEL AUTODEFINIDO Nº 514

Palabra oculta: **REDSTONE**

Ángel Nistal (San Sebastián de los Reyes, Madrid),
Ángel Miguel Centeno Prada (Valdespino, Zamora)

Ganadores de: Logitech Doodle Colletion

¿CÓMO SERÁ EL PRIMER JUBILADO GEEK?

Seguro que ya hay algunos abuelos tecnófilos. No es algo generalizado, pero lo será. No falta tanto para que la primera generación de 'geeks' ocupe las residencias de la 3ª edad.



Los primeros consumidores de informática doméstica, aquellos que teclearon listados en Basic, a los que los 16K o 48K del Spectrum ZX les parecía una RAM inabarcable y sus 15 colores un descomunal desfile cromático, rondan o superan ya la cincuentena. Han crecido con la tecnología, han trabajado con ella o han disfrutado –o sufrido– de mil formas diferentes. Han vivido con ella y, como es lógico, querrán seguir haciéndolo después de su jubilación.

Un mundo de abuelos geeks

Imagina el panorama. Las residencias de ancianos sustituirán las salas de televisión por salas en las que se juegue al Mario Kart. Los abueletes y su familia, a la hora de escoger una residencia, lo primero por lo que se interesarán será por el ancho de banda. Y en los folletos que intentan vender el lugar, destacarán las competiciones de Fortnite los fines de semana, los piques con el Hearthstone por las noches o el animador sociocultural que va los miércoles que ha sido campeón de LOL y organiza en verano unas timbas en el jardín estupendas con juegos de mesa, wargames y largas campañas de rol.

Porque, aunque a veces no lo parezca, los frikis y los geeks son humanos. Y envejecen. Y aquellos que no puedan o quieran vivir solos o con su familia buscarán un sitio al que ir. Con sus gustos, sus necesidades y requisitos. Son –somos– un nicho que ha ido cobrando importancia a medida que sus miembros han saltado de adolescentes raritos a adultos igualmente raritos pero con recursos económicos. Que compran, que gastan. Y, por cierto, también exigentes.

Cuestión de tiempo

Como quiera que la historia no es más que una sucesión de hechos casi siempre improvisados, todo se irá organizando sobre la marcha. Algún avispado inversor empezará a pensar en el negocio latente que está en camino. Otros se plantearán reconvertir su residencia y sustituir los muñecos de bailarines flamencos y los tapetes de croché por dioramas de Juego de Tronos y maquetas de naves de Star Wars. Una startup ofrecerá servicios de animación friki para residencias y Centros de Día. El IMSERSO ofrecerá unos días en el E3 o una visita fugaz a la Madrid Games Week. Los torneos de esports cambiarán la rutina de la residencia, una auxiliar torcerá el gesto al ver a un interno pintando miniaturas a las dos de la mañana... todo eso ocurrirá, es ley de vida, cuestión de tiempo, un nuevo (uno más) relevo generacional. El primero para los geeks que, como hizo la informática, transformarán la manera en que envejeceremos.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección

ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven. Y, casi sin darme cuenta, lo superé. @ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 27 DE JULIO







70 HERRAMIENTAS QUE NO DEBEN FALTAR EN TU SMARTPHONE

APPS PARA TODOS

La oferta de las tiendas de apps para smartphones y tablets se renueva continuamente con propuestas que satisfacen a todos los públicos. En el próximo número, proponemos un recopilatorio para los amantes de los viajes, la música, la cocina o el bricolaje, entre otras áreas. ¡Equipa tu móvil con ellas!











6 CONVERTIBLES A PRUEBA

LOS MEJORES 'TRANSFORMERS'

Si buscas un portátil clásico y un práctico tablet a la vez, la solución puede venir de la mano de uno de los convertibles que te proponemos. Grandes, pequeños, caros y baratos... para todos los gustos.

MÚSICA DIGITAL

EL FUTURO DE



Con su salida a bolsa, Spotify puede lograr que su empresa se convierta en un gigante. Pero ¿qué ocurrirá con el futuro de los servicios de streaming de música y cuáles son los principales fundamentos de las suscripciones?



COMPARATIVA DECT

10 TELÉFONOS INALÁMBRICOS

Si quieres telefonear desde casa y no quieres utilizar tu móvil, puedes recurrir a un teléfono DECT. Te contamos cuáles son sus funciones, sus ventajas y los extras que ofrece un teléfono de este tipo.



REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Jaime Rodríguez-Guerra, Jakub Motyka y Luis Sanz
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Financiero y de Recursos Humanos: Héctor Miralles
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Daniel Gozlan
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI 

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.